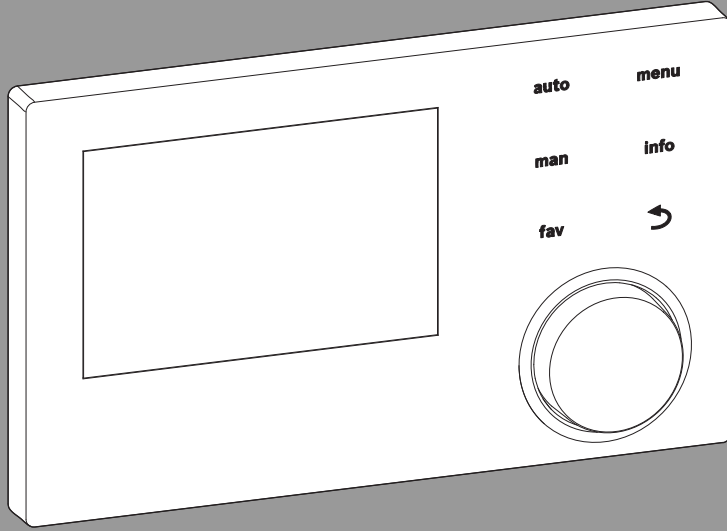


Logamatic RC310

Buderus



EMS plus



0 010 008 086-001



İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler	3
1.1 Sembol açıklamaları	3
1.2 Genel Emniyet Uyarıları	3
2 Ürün İle İlgili Bilgiler	4
2.1 Ürün tanıtımı	4
2.2 Teslimat kapsamı	5
2.3 Teknik veriler	5
2.4 Sıcaklık sensörü referans değerleri	5
2.5 Teknik dokümantasyonun geçerliliği	6
2.6 Opsiyonel aksesuarlar	6
3 Montaj	6
3.1 Montaj şekilleri	6
3.2 Montaj yeri	6
3.3 Referans odasına montaj	7
3.4 Elektrik bağlantısı	7
3.5 Kumanda panelinin yerine asılması veya yerinden çıkarılması	8
3.6 Isıtma cihazına montaj	8
3.7 Dış hava sıcaklık sensörünün montajı	9
4 İşletime alınması	10
4.1 Kumanda panelinin genel olarak işletime alınması	10
4.2 Konfigürasyon asistanı ile tesisatın işletime alınması	10
4.3 İşletime alma esnasındaki diğer ayarlar	13
4.3.1 Isıtma için önemli ayarlar	13
4.3.2 Sıcak kullanım suyu sistemi için önemli ayarlar	13
4.3.3 Güneş enerjisi sistemi için önemli ayarlar	14
4.3.4 Diğer sistemler veya cihazlar için önemli ayarlar	14
4.4 Çalışma testlerinin uygulanması	14
4.5 Denetim değerlerinin kontrol edilmesi	14
4.6 Tesisat için devir teslim süreci	14

5 Devre Dışı Bırakılması / Kapatılması	14
6 Servis menüsü	14
6.1 Isıtma için ayarlar	15
6.1.1 "Tesisat verileri" menüsü	15
6.1.2 "Kazan verileri" menüsü	16
6.1.3 Menü Isıtma devresi 1 ... 4	17
6.1.4 "Şap kurutma" menüsü	22
6.2 Sıcak kullanım suyu için ayarlar	24
6.3 Güneş enerjisi sistemi için ayarlar	27
6.4 Diğer sistemler veya cihazlar için ayarlar	27
6.5 "Teşhis" menüsü	27
6.5.1 "Çalışma testleri" menüsü	27
6.5.2 "Denetim değerleri" menüsü	27
6.5.3 "Çalışma testlerinin uygulanması"	14
6.5.4 "Sistem bilgileri" menüsü	29
6.5.5 "Bakım" menüsü	30
6.5.6 "Sıfırla" menüsü	30
6.5.7 "Kalibrasyon" menüsü	30
7 Arızaların giderilmesi	31
8 Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar	35
9 Servis menüsüne genel bakış	36

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarılar

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:



TEHLİKE:

TEHLİKE: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.



İKAZ:

İKAZ: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.



DİKKAT:

DİKKAT: Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI:

UYARI: Hasarların oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler



İnsanlar için tehlikelerin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

1.2 Genel Emniyet Uyarıları

⚠ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Bu montaj kılavuzu, konusunda uzman ısıtma, sıhhi ve elektrik tesisatçıları için hazırlanmıştır. Tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların

dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- ▶ Montaj kılavuzlarını (ısıtma cihazı, termostat, vs.), montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- ▶ Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.

⚠ Amacına uygun kullanım

- ▶ Ürünü, sadece ısıtma tesisatlarının kontrolü için kullanın.

Bunun dışındaki kullanımlar amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilmektedir. Amacına uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar için üretici firma herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

⚠ Elektrik İşleri

Elektrik işleri, sadece elektrik tesisatları konusunda uzman kişiler tarafından yapılabilir.

- ▶ Elektrik işlerine başlamadan önce:
 - Elektrik şebekesi gerilimini (tüm bağlantıları ayırarak) kesin ve yanlışlıkla açılmaması için gerekli önlemleri alın.
 - Gerilim olmadığından emin olun.
- ▶ Ürünü, şebeke gerilimine kesinlikle bağlamayın.
- ▶ Diğer tesisat parçalarının bağlantı şemalarını da dikkate alın.

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

Logamatic RC310, Logamatic RC300 için yedek parça olarak kullanılabilir. Logamatic RC30 veya RC35 yerine RC310 kullanılabileceği, tesisata ve cihaza bağlı olarak değerlendirilmelidir.

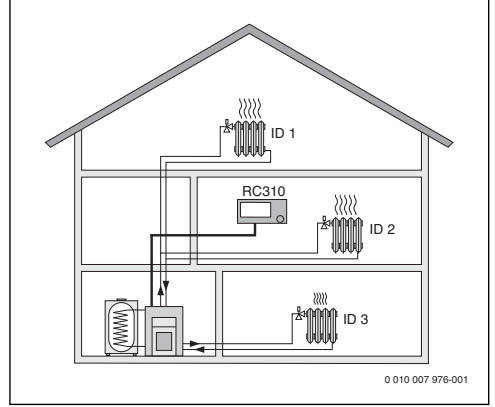
2.1 Ürün tanıtımı

Kumanda paneli, maksimum 4 ısıtma devresinin kontrol edilmesini sağlar. İlave olarak kullanım suyu hazırlama için 2 boyler besleme devresi, bir güneş enerjili kullanım suyu hazırlama ve de bir güneş enerjili ısıtma desteği kontrol edilebilir.

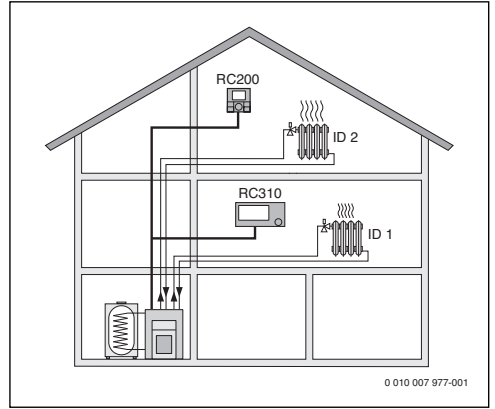
Çeşitli ısıtma tesisatlarında kullanma olanakları

Bir BUS sistemi dahilinde, ısıtma devresi hesaplamasını sadece tek bir üye uygulayabilir. Bu nedenle bir ısıtma tesisatına sadece bir tane RC310 kumanda paneli takılabilir. Bu, aşağıda belirtilen tesisatlarda kumanda cihazı işlevine sahiptir:

- Tek ısıtma devreli tesisatlar, örneğin bir müstakil evde
- İki veya daha fazla ısıtma devreli tesisatlar, örn.:
 - Bir katta yerden ısıtma sistemi ve diğer katta radyatörler
 - Bir atölye ile kombine edilmiş bir daire
- Uzaktan kumandalı birden fazla ısıtma devresi olan tesisatlar, örn.:
 - Giriş katında müstakil dairesi olan müstakil ev, kumanda cihazı olarak RC310 ve uzaktan kumanda olarak RC200 içerir (RC310, binanın referans odasına ve RC200, müstakil dairenin referans odasına monte edilir)
 - Birden fazla dairesi olan bina (RC310, kumanda cihazı olarak ve RC200, uzaktan kumanda olarak kullanılır, RC310 ısıtma cihazına monte edilir).

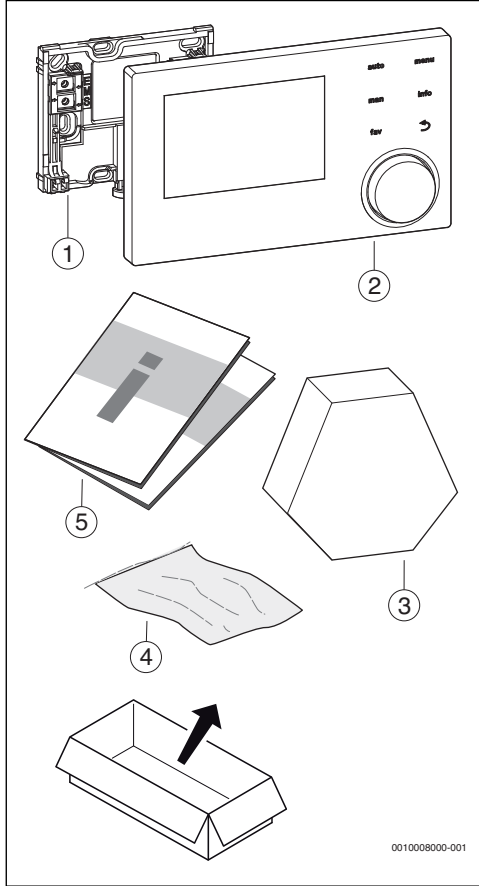


Res. 1 RC310, birden fazla ısıtma devresi (burada üç) için kumanda cihazı olarak kullanılır



Res. 2 RC200, ikinci ısıtma devresinde (ID 2) uzaktan kumanda ve RC310, birinci ısıtma devresinde (ID 1) kumanda cihazı olarak kullanılır

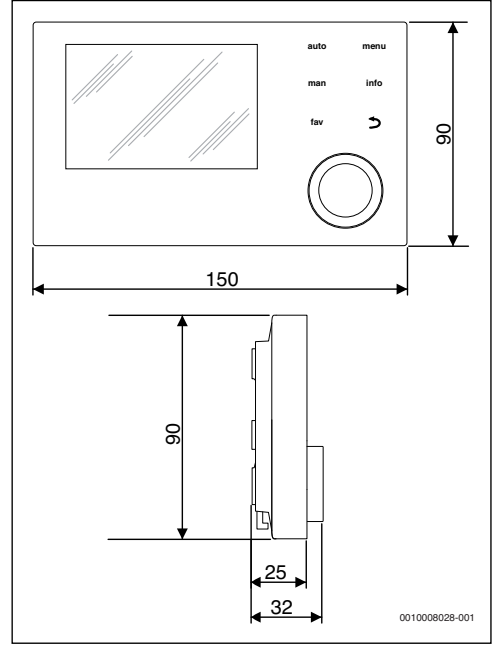
2.2 Teslimat kapsamı



Res. 3 Teslimat kapsamı

- [1] Duvar montajı için alt parça
- [2] Kumanda paneli
- [3] Dış hava sıcaklık sensörü
- [4] Montaj malzemesi
- [5] Teknik dokümantasyon

2.3 Teknik veriler



Res. 4 Ölçüler mm olarak belirtilmiştir

Anma gerilimi	10 ... 24 V DC
Anma akımı (aydınlatma hariç)	13 mA
BUS arabirimi	EMS plus
Kontrol aralığı	5 ... 30 °C
İzin verilen ortam sıcaklığı	0 °C ... 50 °C
Yedek kapasite	≥ 4 saat
Koruma derecesi	III
Koruma sınıfı	- Duvar montajında - Isıtma cihazına montajda
	- IP20 - IPX2D

Tab. 1 Teknik veriler

2.4 Sıcaklık sensörü referans değerleri

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	96358	-5	42162	10	19872	25	10001
-15	72510	±0	32556	15	15699	30	8060
-10	55054	5	25339	20	12488	-	-

Tab. 2 Dış hava sıcaklık sensörü direnç değerleri

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12488	40	5331	60	2490	80	1256
25	10001	45	4372	65	2084	85	1070
30	8060	50	3605	70	1753	90	915
35	6536	55	2989	75	1480	100	677

Tab. 3 Gidiş suyu ve kullanım suyu sıcaklık sensörleri direnç değerleri

2.5 Teknik dokümantasyonun geçerliliği

Isıtma cihazlarına, ısıtma kumanda panellerine veya EMS BUS sistemine ilişkin teknik dokümantasyondaki bilgiler, ayrıca bu kumanda paneli için de geçerlidir.

2.6 Opsiyonel aksesuarlar

EMS plus kontrol sisteminin kumanda panelleri ve modülleri:

- Basit uzaktan kumanda olarak **RC100 kumanda paneli**.
- Konforlu uzaktan kumanda olarak **RC200 kumanda paneli**.
- Konforlu kablolu uzaktan kumanda olarak **RC200 RF kumanda paneli**.
- **MC400**: Çok sayıda ısıtma cihazı kaskadı için modül.
- **MM100**: Üç yollu vanalı bir ısıtma devresi, boyler besleme devresi veya sabit ısıtma devresi için modül.
- **MS100**: Güneş enerjisi ile kullanım suyu hazırlama için modül.
- **MS200**: Gelişmiş güneş enerjisi sistemleri veya kullanım suyu hazırlamaya ilişkin boyler besleme sistemi için modül.

Cihaza özgü diğer modüller ve aksesuarlar katalogta sunulmuştur.

Aşağıda belirtilen ürünler ile **kombinasyon mümkün değildir**:

- MM10, WM10, SM10, MCM10,
- RC20, RC20 RF, RC25, RC35.

3 Montaj



DİKKAT:

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!

- Bu ürün monte edilmeden önce: Isıtma cihazını ve diğer tüm BUS üyelerini, tüm kutupları ile birlikte şebeke geriliminden ayırın.



İKAZ:

Haşlanma tehlikesi!

Sıcak kullanım suyu sıcaklıkları 60 °C'den yüksek bir değere ayarlandığında veya termik dezenfeksiyon devrede olduğu takdirde, haşlanmayı önleyici bir üç yollu vana ile önlem alınmalıdır.

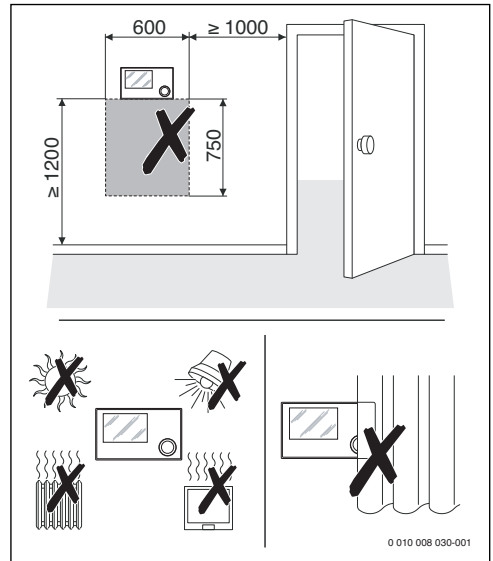
3.1 Montaj şekilleri

Kumanda panelinin nasıl monte edileceği, kumanda panelinin kullanım şekline ve komple tesisatının yapısına bağlıdır (→ Bölüm 2.1, sayfa 4).

3.2 Montaj yeri

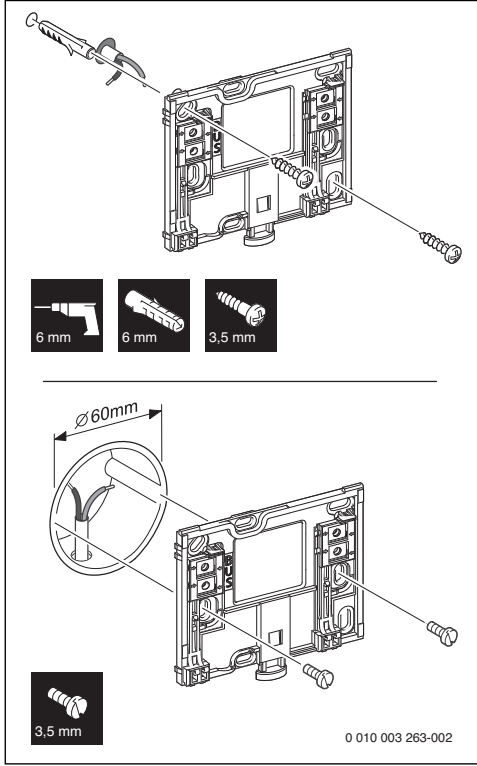


Kumanda paneli nemli ve ıslak ortamlara monte edilmemelidir.



Res. 5 Referans odasındaki montaj yeri

3.3 Referans odasına montaj



Res. 6 Alt parçanın montajı

3.4 Elektrik bağlantısı

Kumanda paneli, BUS hattı üzerinden enerjiyle beslenmektedir. Kablo bağlantıları kutup gözetilmeksizin yapılabilir.

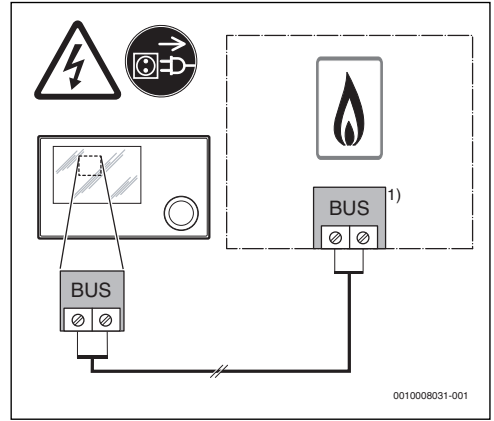


Tüm BUS üyeleri arasındaki BUS bağlantılarının maksimum toplam uzunluğu aşıldığında veya BUS sisteminde bir halka yapısı söz konusu olduğunda, tesisatın devreye alınması mümkün değildir.

BUS bağlantılarının maks. toplam uzunluğu:

- 0,50 mm² kesitli kablolarda 100 m
- 1,50 mm² kesitli kablolarda 300 m.
- Birden fazla BUS üyesi monte edilirse, BUS üyeleri arasında en az 100 mm mesafe bırakılmalıdır.
- Birden fazla BUS üyesi monte edilirse, BUS üyeleri isteğe bağlı olarak seri veya yıldız şeklinde bağlanmalıdır.

- Endüktif etkilerin oluşmasını önlemek için: Tüm alçak gerilim kabloları, elektrik gerilimi taşıyan kablolardan ayrı olarak döşenmelidir (asgari mesafe 100 mm).
- Endüktif dış etkenler (örneğin fotovoltaiik sistemler) söz konusu ise, ekranlamalı kablolar (örneğin LiYCY) kullanılmalıdır ve ekranlama tek taraflı olarak topraklanmalıdır. Ekranlama, modül içindeki koruyucu toprak iletkenine ait bağlantı terminaline bağlanmamalıdır, bunun yerine binanın topraklama tesisatına bağlanmalıdır, örneğin boş koruma iletkenli terminal veya metal su boruları.
- Isıtma cihazına giden BUS bağlantısı oluşturulmalıdır.



Res. 7 Kumanda panelinin bir ısıtma cihazına bağlanması

1) Terminal adlandırması:

EMS plus BUS sistemli ısıtma cihazlarında: BUS
EMS BUS sistemli ısıtma cihazlarında: EMS

Kablo bağlantılı **dış hava sıcaklık sensörü** ısıtma cihazına bağlanır.

- Isıtma cihazının kılavuzlarını dikkate alın.

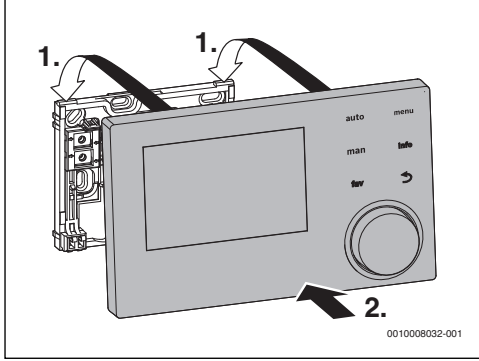
Sensör kablolarının uzatılması halinde, aşağıdaki kablo kesitleri kullanılmalıdır:

- 20 m'ye kadar 0,75 mm² ile 1,50 mm² arası kablo kesiti
- 20 m'den 100 m'ye kadar 1,50 mm² kablo kesiti.

3.5 Kumanda panelinin yerine asılması veya yerinden çıkarılması

Kumanda panelinin asılması

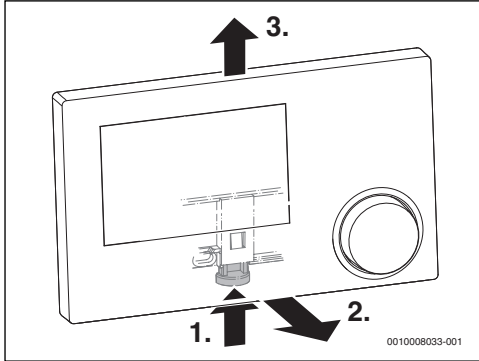
1. Kumanda panelini üst taraftan takın.
2. Kumanda panelini alt taraftan yerine oturtun.



Res. 8 Kumanda panelinin asılması

Kumanda panelinin yerinden çıkarılması

1. Alt parçanın alt tarafındaki düğmeye basın.
2. Kumanda panelini alt taraftan öne doğru çekin.
3. Kumanda panelini yukarı doğru kaldırarak yerinden çıkartın.



Res. 9 Kumanda panelinin yerinden çıkartılması

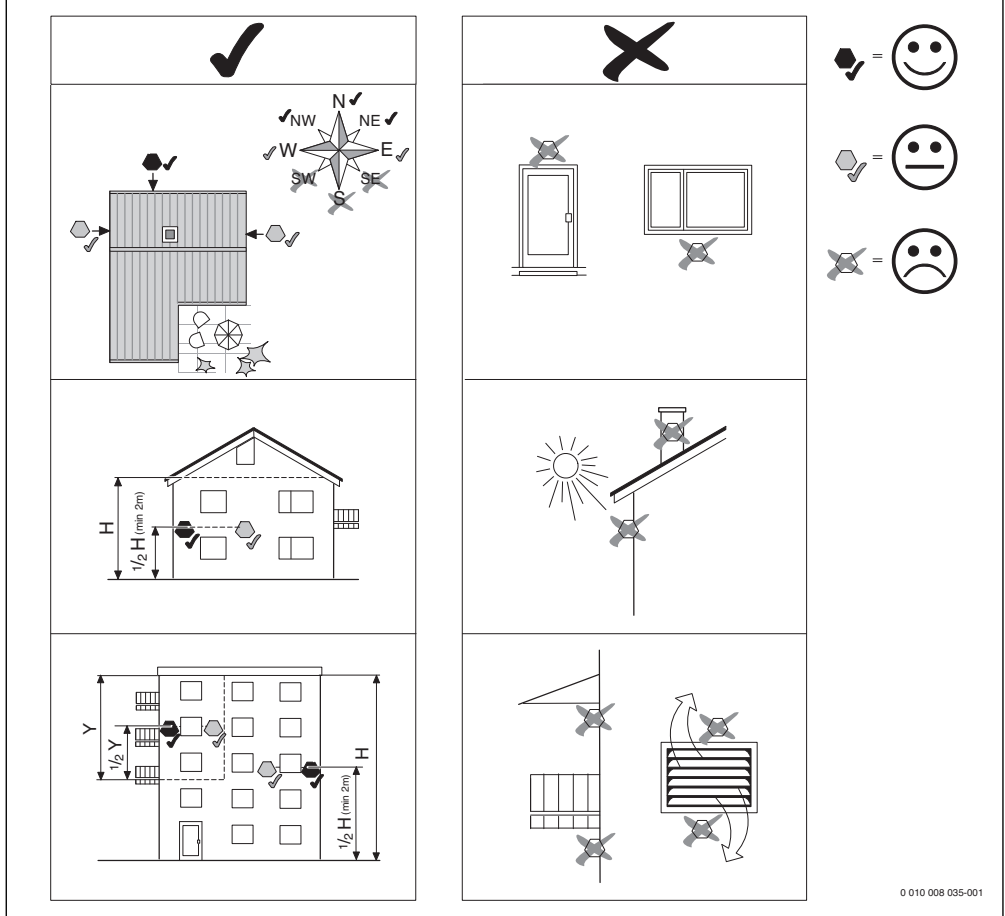
3.6 Isıtma cihazına montaj

Isıtma cihazı, EMS veya EMS plus enerji yönetim sistemi ile donatılmış ise, kumanda paneli doğrudan ısıtma cihazına monte edilebilir. Bu tek ısıtma devresi olan tesisatlarda sadece salt dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde mantıklıdır. Oda sıcaklığı referanslı kontrol veya oda sıcaklığı dikkate alınarak dış hava sıcaklığı referanslı kontrol için bu durumda ilgili referans odasında mevcut olan her ısıtma devresi için bir uzaktan kumanda gereklidir.

Kumanda panelinin montajı için:

- Isıtma cihazının montaj kılavuzunu dikkate alın.

3.7 Dış hava sıcaklık sensörünün montajı



Res. 10 Dış hava sıcaklık sensörünün montaj yeri (oda etkisi olan veya olmayan dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde)

4 İşletime alınması

İşletime alma adımlarına genel bakış

1. Tesisatın mekanik yapısı (tüm yapı gruplarının ve yapı elemanlarının kılavuzları dikkate alınmalıdır)
2. İlk sıvı dolumu ve sızdırmazlık kontrolü
3. Elektrik hatları
4. Modüllerin kodlanması (modüllere ait kılavuzlar dikkate alınmalıdır)
5. Tesisatı çalıştırın.
6. Tesisatın havasının alınması
7. Isıtma cihazında maksimum gidiş suyu sıcaklığının ve kullanım suyu sıcaklığının ayarlanması (ısıtma cihazına ait kılavuzlar dikkate alınmalıdır)
8. Uzaktan kumandaların işletime alınması (uzaktan kumandaların kılavuzları dikkate alınmalıdır)
9. RC310 kumanda panelinin işletime alınması (→ Bölüm 4.1, sayfa 10)
10. Kumanda paneli tesisatın işletime alınması (→ Bölüm 4.2, sayfa 10)
11. RC310 kumanda panelinin servis menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir, gerektiğinde uygun hale getirilmelidir ve konfigürasyon gerçekleştirilmelidir (örneğin güneş enerjisi sistemi) (→ Bölüm 4.3, sayfa 13)
12. Gerekliğinde uyarı ve arıza göstergeleri giderilmelidir ve arıza geçmişçi sıfırlanmalıdır
13. Isıtma devrelerinin tanımlanması (→ Kullanma kılavuzu)
14. Tesisatın teslimatı (→ Bölüm 4.6, sayfa 14)

4.1 Kumanda panelinin genel olarak işletime alınması

Gerilim beslemesi oluşturulduktan sonra ekranda **Dil** menüsü gösterilir.

- Ayarları, seçme düğmesini çevirerek ve düğmeye basarak uygulayın.
- Dili ayarlayın.
Ekranada **Tarih** menüsüne geçilir.
- Tarihi ayarlayın ve **Devam** ile onaylayın.
Ekranada **Zaman** menüsüne geçilir.
- Saati ayarlayın ve **Devam** ile onaylayın.
Ekranada **Kazan sıcak kul.suyu konf.** menüsüne geçilir.
- Kullanım suyu hazırlaması doğrudan ısıtma cihazında yapıp yapılmayacağını ayarlayın.
Ekranada **Hid.den.kabı sens. kurulu** menüsüne geçilir
- Hidrolik denge kabının veya ısıtma cihazının monte edilmiş olup olmadığını ve ilgili sıcaklık sensörünün nereye bağlandığını ayarlayın (**Kazanda** veya **Modüle**).

-veya-

- **Hid.denge kabı yok** ayarlayın.
Ekranada **Konfigürasyon asistanı** menüsüne geçilir.
- **Evet** ile konfigürasyon asistanını başlatın (veya **Hayır** ile atlayın).
- Tesisatı işletime alma işlemini uygulayın (→ Bölüm 4.2, sayfa 10).

4.2 Konfigürasyon asistanı ile tesisatın işletime alınması

Konfigürasyon asistanı kendi kendine, hangi BUS üyelerinin tesisata monte edilmiş olduğunu algılar. Konfigürasyon asistanı menü ve varsayılan ayarları uygun şekilde uyarlar.

Sistem analizi, duruma bağlı olarak en fazla bir dakika sürebilir.

Konfigürasyon asistanı tarafından gerçekleştirilen sistem analizinden sonra **İşletime alma** menüsü açık durumdadır. Alt menüler ve ayarlar burada mutlaka kontrol edilmelidir, gerektiğinde ayarlar uyarlanmalıdır ve ardından onaylanmalıdır.

Sistem analizi atlanırsa, **İşletime alma** menüsü açık durumdadır. Burada belirtilen alt menüler ve ayarlar, kurulu tesisata özenli bir şekilde uygun hale getirilmelidir. Ardından ayarlar onaylanmalıdır.

Ayarlarla ilgili daha ayrıntılı bilgiler için bkz. Bölüm 6, sayfa 14 ve sonrası.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Konfigü. asistanı başlatılsın? Konf.asist. yeniden başlatılsın mı?	Evet Hayır: Konfigürasyon asistanı başlatılmadan önce emin olunması gereken hususlar: • Modüllerin monte edilmiş ve adresleri atanmış olması • Uzaktan kumandanın monte edilmiş olması • Sıcaklık sensörünün monte edilmiş olması.
Tesisat verileri	
Hid.den.kabı sens. kurulu	Hid.denge kabı yok: Hidrolik denge kabı monte edilmemiştir. Kazanda: Hidrolik denge kabı monte edilmiş, ilgili sıcaklık sensörü kazana bağlanmıştır. Modüle: Hidrolik denge kabı monte edilmiş, ilgili sıcaklık sensörü modüle bağlanmıştır. Sensörsüz denge kabı: Sıcaklık sensörsüz hidrolik denge kabı monte edilmiştir.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kazan sıcak kul.suyu konf.	Sıcak kullanım suyu yok: Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil. 3 yollu vana: Isıtma cihazına 3 yollu vana üzerinden sıcak kullanım suyu sistemi bağlanmıştır. Denge kabı sonrası boyler pom.: Hidrolik denge kabı sonrasında kendine ait bir boyler pompasına sahip bir boyler besleme devresi bağlanmıştır. Boyer pompası: Isıtma cihazına sıcak kullanım suyu boyler besleme devresi bağlanmıştır.
Boy.dold.ist.p om.aç	Evet Hayır: Boylerin boyler besleme pompası tarafından ısıtılması sırasında sirkülasyon pompasının çalışmaya başlayıp başlamaması ayarı.
Kazanda ısıt.de.1 yapılandı.	Isıtma devresi yok: Isıtma cihazına ısıtma devresi bağlanmamıştır. Kendi ısıtma dev.pompası yok: Isıtma devresi 1, ısıtma cihazına bağlanmış ve kendine ait bir ısıtma devresi pompasına sahip değildir. Denge kabı sonrası ilave pompa: Isıtma devresi 1, hidrolik denge kabının sonrasına bağlanmış ve kendine ait bir ısıtma devresi pompasına sahiptir. İlave pompa: Isıtma devresi 1, ısıtma cihazına bağlanmış ve kendine ait bir ısıtma devresi pompasına sahiptir.
Min. dış hava sıc.	- 35 ... 10 °C: Dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde, buraya, kurulum yerinde son yılların ortalama minimum dış hava sıcaklığı girilir.
Bina şekli	Hafif: Binanın termik ataleti/ısıtma kapasitesi düşüktür. Orta: Binanın termik ataleti/ısıtma kapasitesi orta derecedir. Ağır: Binanın termik ataleti/ısıtma kapasitesi yüksektir.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kazan verileri	
Pompa karakt. alanı	Güç kontrollü: Pompa, brülör kapasitesine bağlı olarak çalıştırılır. Delta-P kontrollü 1... 6: Pompa, fark basıncına bağlı olarak çalıştırılır.
Pompa ek çal.süresi	24 saat: Kazan pompası, ısıtma cihazındaki ısıyı tahliye etmek için brülör devre dışı bırakıldıktan sonra 24 saat çalışmalıdır. 1 ... 60 dakika: Kazan pompası, ısıtma cihazındaki ısıyı tahliye etmek için brülör devre dışı bırakıldıktan sonra ayarlanmış süre kadar çalışmalıdır.
Isıtma devresi 1	
Isıtma devresi kurulu	Hayır: Isıtma devresi 1 mevcut değil. Kazanda: Isıtma devresi 1 kazana bağlanmıştır. Modülde: Isıtma devresi 1 modüle bağlanmıştır.
Kontrol şekli	Dış hava sıcaklığına bağlı: Dış sıcaklık sensörü mevcut olduğunda, dış hava sıcaklığı referanslı kontrol kullanılabilir. Sıc.eğr.başl.noktalı dış hava sıc.: Ayak noktası dikkate alınarak dış hava sıcaklığı referanslı kontrol. Oda sıcaklığına bağlı: Referans odasında ölçülen oda sıcaklığı doğrultusunda kontrol. Oda sıcaklığı kapasitesi: Isıtma cihazı gücünün adaptasyonu ile oda sıcaklığı kontrolü (sadece ısıtma cihazına elektrik bağlantısı yapılmış ısıtma cihazı için). Sabit: Sabit ısıtma devresi için ayar (örneğin havuz).
Kumanda paneli	RC310 RC200 RC100: Isıtma devresine ait kumanda paneli seçimi.
Isıtma sistemi	Radyatör Konvektör Zemin: Seçilen ısıtma devresinde radyatör türü ayarı?
Sabit ayar değeri	30 ... 90 °C: Isıtma devresi 1 sabit ısıtma devresi olarak konfigüre edilmiş olduğunda sabit ısıtma sıcaklığı ayarı.
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	Örneğin 30 ... 90 °C: Maksimum gidiş suyu sıcaklığı ayarı.
Isıtma eğrisi ayarı	Seçilen ısıtma devresi için ısıtma eğrisi ayarı (→ Tab. 9 sayfa 20 ve sonrası)

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Düş.şekli	Düşük işletme: Düşük sıcaklık işletiminde ısıtma, ayarlanmış zaman programına uygun olarak her zaman azaltılmış işletimde çalışır. Dış hava sıcaklığı eşik değeri: Devre dışı ısıtma tesisatında konfigüre edilmiş dış hava sıcaklığının altına düşüldüğünde, ısıtma düşük sıcaklık işletiminde çalışır. Oda sıcaklık eşik değeri: Devre dışı ısıtma tesisatında konfigüre edilmiş oda sıcaklığının altına düşüldüğünde, ısıtma düşük sıcaklık işletiminde çalışır.
Belirtilen değ. azalt. işletim	– 10 ... 20 °C: Düş.şekli = Dış hava sıcaklığı eşik değeri ayarlı olduğunda, ısıtma, ayarlanmış sıcaklığın altında azaltılmış işletimde çalışır.
Donma korum.	Dış hava sıcaklığı: Konfigüre edilmiş dış hava sıcaklığının altına düşüldüğünde donma koruması etkinleşir. Oda sıcaklığı: Konfigüre edilmiş oda sıcaklığının altına düşüldüğünde donma koruması etkinleşir. Oda sic. ve dış hava sic.: Konfigüre edilmiş oda ve dış hava sıcaklığının altına düşüldüğünde donma koruması etkinleşir. Kapalı: Donma koruması kapalıdır.
ÜYV	Evet Hayır: Isıtma devresi 1'in bir üç yollu vanalı ısıtma devresi olup olmadığı ayarı.
Üç yollu vana çal.sü.	10 ... 600 sn: Isıtma devresi 1'deki üç yollu vananın, bir son konumdan diğer son konuma kadar döndürülmesi için gereken süre ayarı.
Boyler önceliği	Evet Hayır: Kullanım suyu hazırlamasında ısıtıcının devre dışı bırakılması gerekip gerekmediği ayarı.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Isıtma devresi 2 ... 4: Bkz. Isıtma devresi 1	
Sic.kul.suyu sistemi I	
Sıcak kul.suyu sis. I kurulu	Hayır: Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil. Kazanda: Sıcak kullanım suyu sistemi elektriksel olarak kazana bağlanmıştır. Modülde: Sıcak kullanım suyu sistemi, kullanım suyu hazırlaması için elektriksel olarak ısıtma devresi modülüne (örneğin kodlama şalteri konumu 9 ile MM100) bağlanmıştır. Temiz su istasyonu: Bir temiz su ısıtma istasyonu mevcuttur ve bu istasyon elektriksel olarak MS100 modülüne bağlanmıştır.
Boyler beslemesi: 1)	Kazanda: Boylere ait temiz su ısıtma istasyonunun ısıtılması ısıtma cihazı tarafından kontrol edilir. Modülde: Boylere ait temiz su ısıtma istasyonunun ısıtılması, kullanım suyu hazırlama için olan ısıtma devresi modülü (örneğin örneğin kodlama şalteri konumu 9 ile MM100) tarafından kontrol edilir.
Kazan sıcak kul.suyu konf.	Sıcak kullanım suyu yok: Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil. 3 yollu vana: Sıcak kullanım suyu sistemi 3 yollu vana üzerinden bağlanmıştır. Denge kabı sonrası boyler pom.: Hidrolik denge kabı sonrasına kendine ait bir boyler pompasına sahip bir boyler besleme devresi bağlanmıştır. Boyler pompası: Isıtma cihazına sıcak kullanım suyu boyler besleme devresi bağlanmıştır.
Temiz su ısıtma ist. büyükl. 1)	15 lt/dk 27 lt/dk 40 lt/dk: Mevcut temiz su ısıtma istasyonunun çalışma performansı ayarı.
Temiz su ısıt. ist. 2 1)	MS100: İlave MS100 modülüne ek bir temiz su ısıtma istasyonu bağlanmıştır. Hayır: Başka temiz su ısıtma istasyonu mevcut değil.
Temiz su ısıt. ist. 3 ... 4 1)	Bkz. Temiz su ısıt.ist. 2.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Temiz su konfigürasyonu unu değiştir ¹⁾	Temiz su sisteminin konfigürasyonu değiştirilir (mümkün temiz su sistemlerinin fonksiyonları, modülünün MS100 teknik dokümantasyonunda açıklanmıştır).
Sic. kul.suyu	Örneğin 15 ... 60 °C: Kullanım suyu sıcaklığı ayarı.
Sic.kul.suyu düşür.	Örneğin 15 ... 60 °C: Azaltılmış kullanım suyu sıcaklığı ayarı.
Sirk.pom. monte edildi	Hayır Evet: Sıcak kullanım suyu sistemine ilave bir sirkülasyon pompası monte edilip edilmediği ayarı.
Sirkülasyon pompası	Açık Kapalı: Bir sirkülasyon pompası monte edilmiş olduğunda, burada, bu pompanın ısıtma cihazı tarafından kumanda edilip edilmeyeceği ayarlanır.
Sirkülasyon süresi ¹⁾	Hayır Evet: Sirkülasyonun zaman programı üzerinden kontrol edilip edilmeyeceği ayarı.
Sirkülasyon impuls ¹⁾	Hayır Evet: Sirkülasyonun impulslara bağlı olarak kontrol edilip edilmeyeceği ayarı. (sirkülasyon pompası, örneğin bir su musluğu kısa süreliğine açılarak kısa süreliğine su alındıktan sonra etkinleştirilir).
Sic.kul.suyu sistemi II: Bkz. Sic.kul.suyu sistemi I	
Gün.en.	
Güneş ene.sis.kurulu	Hayır Evet: Güneş enerjisi sisteminin mevcut olup olmadığı ayarı. Bir güneş enerjisi sistemi mevcut olduğunda (Evet) Gün.en. menüsünde daha fazla menü noktaları bulunur (→ Güneş enerjisi sisteminin teknik dokümantasyonu).
Güneş enerjisi sist. çalıştır	
	Güneş enerjisi sistemini doldurun ve sistemin havasını alın. Güneş enerjisi sisteminin parametrelerini kontrol edin ve gerektiğinde kurulu durumdaki güneş enerjisi sistemine uyarlayın. Lütfen güneş enerjisi sistemini başlatmadan önce, • güneş enerjisi sisteminin doldurulmuş ve havasının alınmış ve • güneş enerjisi sisteminin parametrelerinin doğru konfigüre edilmiş veya kurulu güneş enerjisi sistemine uyarlanmış olduğunu kontrol edin.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Yakıt hücresi var mı?	
	Evet Hayır: Sisteme bir yakıt hücresinin monte edilmiş olup olmadığı ayarı. Sadece bir yakıt hücresi tespit edildiğinde mevcuttur.
Konfigürasyonu onayla	
	Onay Geri: Ayarların tümü kurulu tesisat ile uyumlu olduğunda, konfigürasyonu onaylayın (Onay), aksi takdirde Geri seçeneğini seçin.

- 1) Sadece sistemde temiz su modülü olarak konfigüre edilmiş MS100 modülü seçilmiş olduğunda mevcuttur.

Tab. 4 Konfigürasyon asistanı ile işletime alınması

4.3 İşletime alma esnasındaki diğer ayarlar

İlgili fonksiyonlar etkinleştirilmemiş ve modüller, yapı grupları veya yapı elemanları monte edilmemiş ise, gerekli olmayan menü noktaları sonraki ayar işlemlerinde gösterilmez.

4.3.1 Isıtma için önemli ayarlar

Isıtma menüsündeki ayarlar, işletime alma sırasında her zaman kontrol edilmelidir ve gerekli olması halinde uyarlanmalıdır. Ancak bu şekilde ısıtma için sorunsuz işletim garantisi edilebilir. Gösterilen tüm ayarların kontrol edilmesi mantıklıdır.

- Tesisat verileri menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.1.1, sayfa 15).
- Kazan verileri menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.1.2, sayfa 16).
- Isıtma devresi 1 ... 4 menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.1.3, sayfa 17).

4.3.2 Sıcak kullanım suyu sistemi için önemli ayarlar

Sıcak kullanım suyu menüsündeki ayarlar, işletime alma esnasında kontrol edilmeli ve gerekli olması halinde uyarlanmalıdır. Ancak bu şekilde kullanım suyu hazırlama için sorunsuz işletim garantisi edilebilir.

- Sıcak kullanım suyu sistemi I ... II menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.2, sayfa 24).

Temiz su sistemi mevcut olduğu zaman:

- Sıcak kullanım suyu sistemi I menüsündeki ek ayarlar kontrol edilmelidir (→ Güneş enerjisi modülünün ve de temiz su ısıtma istasyonunun/daire istasyonunun teknik dokümantasyonu).

4.3.3 Güneş enerjisi sistemi için önemli ayarlar

Bu ayarlar, sadece güneş enerjisi sistemi uygun şekilde tasarlanıp konfigüre edildiğinde mevcuttur. Daha fazla ayrıntı için güneş enerjisi modülünün teknik dokümantasyonuna bakın.

- Güneş enerjisi menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.3, sayfa 27 ve güneş enerjisi modülünün teknik dokümantasyonu).

4.3.4 Diğer sistemler veya cihazlar için önemli ayarlar

Tesisatta belirli başka sistemler veya cihazlar mevcut olduğunda, ilave menü noktaları açılabilir. Mümkün diğer sistemler ve cihazlar, örneğin:

- Hibrit sistem
- Kaskad
- Yakıt hücresi

Çalışabilirliğin sağlanması için ilgili sistemin veya cihazın teknik dokümantasyonu ve Bölüm 6.4, sayfa 27 dikkate alınmalıdır.

4.4 Çalışma testlerinin uygulanması

Çalışma testlerine teşhis menüsünden erişilebilir. Kullanıma açık menü noktaları kurulu tesisata bağlıdır. Örneğin bu menüde test edilebilecekler: **Brülör: Açık/Kapalı** (→ Bölüm 6.5.1, sayfa 27).

4.5 Denetim değerlerinin kontrol edilmesi

Denetim değerlerine **Arıza teşhis** menüsünden erişilebilir (Ayrıntılı bilgiler için bkz. → Bölüm 6.5.2, sayfa 27, menü yapısı için bkz. → Bölüm 9, sayfa 36).

4.6 Tesisat için devir teslim süreci

- Isıtma cihazında ısıtma ve kullanım suyu sıcaklıkları için herhangi bir sınırlandırmanın ayarlı olmadığından emin olun. RC310 kumanda paneli, ancak bu durumda sıcak kullanım suyu ve gidiş suyu sıcaklığını düzenleyebilir.
- Yetkili servisin iletişim bilgileri **Arıza teşhis > Bakım > İletişim adresi** menüsüne girilmelidir; örneğin firma adı, telefon numarası, iletişim adresi veya E-posta adresi (→ Bölüm "İletişim adresi", sayfa 30).
- Müşteriye, kumanda panelinin ve aksesuarın etkisini ve kullanımını açıklayın.
- Müşteriyi seçilen ayarlar hakkında bilgilendirin.

5 Devre Dışı Bırakılması / Kapatılması

Kumanda panelinin gerilim beslemesi BUS bağlantısı üzerinden sağlanır ve sürekli olarak açık kalır. Tesisat, sadece örn. bakım çalışmaları için kapatılır.

- Komple tesisatı ve tüm BUS üyelerini gerilimsiz duruma getirin.



Uzun süreli elektrik kesintisinden ve kapalı kaldıktan sonra, gerektiğinde tarih ve saat yeniden ayarlanmalıdır. Diğer tüm ayarlar sürekli olarak saklanır.

6 Servis menüsü

Servis menüsüne genel bakış → sayfa 36.

- Standart gösterge etkin olduğunda, **'menu'** tuşuna basın ve **Servis menüsü** menüsü gösterilene kadar tuşu yaklaşık üç saniye basılı tutun.
- Bir menü noktası seçmek için seçme düğmesini çevirin.
- Seçilen menü noktasını açmak, bir ayar için giriş alanını etkinleştirmek veya bir ayarı onaylamak için seçme düğmesine basın.
- Güncel ayarı iptal etmek veya güncel menü noktasından çıkmak için ↵ tuşuna basın.



Temel ayarlar, **belirgin bir şekilde gösterilmektedir**. Temel ayar, bazı ayarlarda bağlı ısıtma cihazına bağlıdır. Bu tür ayarlarda temel ayarlar belirgin şekilde gösterilmektedir.



Bir ısıtma devresine bir uzaktan kumanda olarak bir RC200/ RC200 RF atanmış ise, ilgili ısıtma devresi için RC310 kumanda panelindeki ayar olanakları kısıtlıdır. RC200/RC200 RF üzerinden değiştirilebilen bazı ayarlar, RC310 menüsünde gösterilmez. Hangi ayarların etkilendiği konusundaki ayrıntılı bilgileri, RC200/RC200 RF kılavuzlarında bulabilirsiniz.



Müşteriye, bu montaj kılavuzunu ısıtma tesisatı başında teslim etmenizi öneriyoruz.

6.1 Isıtma için ayarlar

6.1.1 "Tesisat verileri" menüsü

Bu menüde komple ısıtma tesisatı için ayarlar yapılır.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Hid.den.kabı sens. kurulu	Hid.denge kabı yok: Hidrolik denge kabı monte edilmemiştir. Kazanda: Hidrolik denge kabı monte edilmiş, sıcaklık sensörü ısıtma cihazına (kazana) bağlanmıştır. Modülde: Hidrolik denge kabı monte edilmiş, sıcaklık sensörü modüle bağlanmıştır. Sensörsüz denge kabı: Hidrolik denge kabı monte edilmiş, sıcaklık sensörü bağlı değil. Bir ısı ihtiyacı söz konusu olduğunda, sirkülasyon pompası sürekli işletimdedir.
Kazan sıcak kul.suyu konf.	Sıcak kullanım suyu yok: Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil. 3 yollu vana: Isıtma cihazına 3 yollu vana üzerinden sıcak kullanım suyu sistemi bağlanmıştır. Denge kabı sonrası boyler pom.: Hidrolik denge kabı sonrasına kendine ait bir boyler pompasına sahip bir boyler besleme devresi bağlanmıştır. Boyer pompası: Isıtma cihazına sıcak kullanım suyu boyler besleme devresi bağlanmıştır.
Boy.dold.ist.p om.aç	Evet Hayır: Boylerin boyler besleme pompası tarafından ısıtılması sırasında sirkülasyon pompasının çalışmaya başlayıp başlamaması ayarı.
Kazanda ısıt.de.1 yapılandı.	Isıtma devresi yok: Isıtma devresi 1, hidrolik ve de elektriksiz olarak doğrudan ısıtma cihazına bağlı değildir.
(sadece EMS plus donanımlı ısıtma cihazında)	Kendi ısıtma dev.pompası yok: Isıtma cihazının dahili pompası, aynı zamanda ısıtma devresi 1'deki sirkülasyon pompası işlevine sahiptir. Denge kabı sonrası ilave pompa: Isıtma devresi 1, hidrolik denge kabının sonrasına bağlanmış ve kendine ait bir ısıtma devresi pompasına sahiptir. İlave pompa: Isıtma devresi 1, ısıtma cihazına bağlanmış ve kendine ait bir ısıtma devresi pompasına sahiptir.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kazan pompası ¹⁾	Yok: Isıtma cihazı kendine ait bir pompaya sahip değildir veya pompa ısıtma devresi pompası olarak çalışmaktadır. Sistem pom.: Isıtma cihazındaki pompa her ısı ihtiyacında çalışmalıdır. Bir hidrolik denge kabının mevcut olması durumunda, dahili pompa her zaman bir sistem pompasıdır.
Min. dış hava sic.	- 35 ... - 10 ... 10 °C: Minimum dış hava sıcaklığı, dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde ısıtma eğrisine etki eder (→ Bölüm "Isıtma eğrisinin ayarlanması için menü", sayfa 20).
Sönümleme	Evet: Ayarlanmış bina türü, ölçülen dış hava sıcaklığı değerine etki eder. Dış hava sıcaklığı geciktirilir (sönümlenir). Hayır: Ölçülen dış hava sıcaklığı, sönümlemesiz olarak dış hava sıcaklığı referanslı kontrole dahil olur.
Bina şekli	Isıtılmış binanın termik muhafaza kapasitesi için ölçü (→ Bölüm Bina türü).

1) Sadece belirli ısıtma cihazlarında mevcuttur.

Tab. 5 "Tesisat verileri" menüsündeki ayarlar

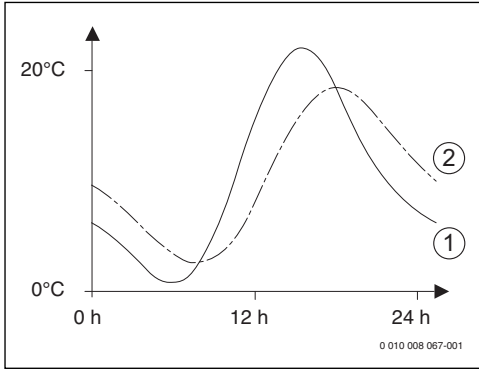
Bina türü

Sönümleme etkinleştirilmiş olduğunda, bina türü ile dış hava sıcaklığındaki dalgalanmalar sönümlenir. Dış hava sıcaklığının sönümlenmesi sayesinde, dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde bina kütlelerinin termik ataleti dikkate alınır.

Ayar	Fonksiyon açıklaması
Ağır (Yüksek muhafaza kapasitesi)	Yapı tarzı Örneğin tuğladan yapılmış ev Etkisi - Dış hava sıcaklığı fazla miktarda sönümlenir - Hızlı ısıtma sürecinde gidiş suyu sıcaklığı uzun süreliğine aşırı yükseltilir
Orta (Orta derecede muhafaza kapasitesi)	Yapı tarzı Örneğin briket duvarlı bina (temel ayar) Etkisi - Dış hava sıcaklığı orta derece sönümlenir - Hızlı ısıtma sürecinde gidiş suyu sıcaklığı orta süreliğine aşırı yükseltilir

Ayar	Fonksiyon açıklaması
Hafif (Düşük muhafaza kapasitesi)	Yapı tarzı Örneğin prefabrik evler, ahşap perde duvarlı binalar, atölyeler Etkisi - Dış hava sıcaklığı düşük derecede sönümlenir - Hızlı ısıtma sürecinde gidiş suyu sıcaklığı kısa süreliğine aşırı yükseltilir

Tab. 6 Bina şekli menü noktası için ayarlar



Res. 11 Sönümlenmiş dış hava sıcaklığı için örnek

- [1] Gerçek dış hava sıcaklığı
[2] Sönümlü dış hava sıcaklığı



Temel ayarda dış hava sıcaklığındaki değişiklikler, en geç üç saat sonra dış hava sıcaklığı referanslı kontrol hesaplamasına etki eder.

- Sönümlenmiş ve ölçülen dış hava sıcaklığını kontrol etmek için: **Arıza teşhis > Denetim değerleri > Kazan / Brülör** menüsünü açın (sadece güncel değerler).
- Son 2 güne ait dış hava sıcaklığı hareketini incelemek için: **Bilgi > Dış hava sıcaklığı > Dış hava sıcaklığı akışı** menüsünü açın

6.1.2 "Kazan verileri" menüsü

Bu menüde, ısıtma cihazına özgü ayarlar yapılır. Daha ayrıntılı bilgileri, kullanılan ısıtma cihazına ve eğer mevcutsa modüle ait dokümanlarda bulabilirsiniz. Bu ayarlar, sadece tesisat buna uygun olarak tasarlanmış ve konfigüre edilmiş olduğunda (örneğin kaskad modülsüz tesisatlar) ve kullanılan cihaz tipi bu ayarı desteklediğinde mevcuttur.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Pompa karakt. alanı	Güç kontrollü: Sirkülasyon pompası veya kazan sirkülasyon pompası, brülör gücüne bağlı olarak işletilir (hidrolik denge kabına sahip tesis hidrolikleri için önerilir). Delta-P kontrollü 1 ... 6: Sirkülasyon pompası veya kazan sirkülasyon pompası, fark basıncına bağlı olarak işletilir (hidrolik denge kabına sahip olmayan tesisler için önerilir).
Pompa ek çal.süresi	24 saat 0 ... 3 ... 60 dakika: Isının ısıtma cihazından tahliye edilmesi için brülör kapandıktan sonraki kazan sirkülasyon pompasının pompa ek çalışma süresi.
Mantıksal pompa sıcaklığı	0 ... 47 ... 65 °C: Bu sıcaklığın altında pompa, ısıtma cihazını yoğunlaşma suyu oluşumundan korumak için kapalıdır (sadece yoğunlaşmalı olmayan cihazlarda mevcut).
Pompa şalt tarzı	Enerji tasarrufu: Pompa, enerji tasarrufu modunda çalışır Isı ihtiyacı: Pompa ya her ısı ihtiyacında (gidiş suyu ayar sıcaklığı > 0 °C) çalışır.
Pom.güc. min.ısı.	0 ... 100 %: Minimum ısıl güçte pompa performansı (pompa performansı ısıl güçce orantılı).
Pom.güc. maks.ısı.	0 ... 100 %: Maksimum ısıl güçte pompa performansı (pompa performansı ısıl güçce orantılı).
Pompa kilit süresi har.3YV	0 ... 60 sn: Harici 3 yollu vanada saniye olarak pompa kilitleme süresi.
Maks. ısıtma gücü	0 ... 100 %: Müsaade edilen maksimum ısıtma cihazı ısıl gücü.
Üst sınır maks. ısıtma gü.	0 ... 100 %: Maksimum ısıl güç üst sınırı.
Maks. sıc.kull.suyu kapas.	0 ... 100 %: Müsaade edilen maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi.
Üst sınır maks. Kul.Su.Kap.	0 ... 100 %: Maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi üst sınırı.
Üst sınır maks. gid.su.sıc.	30 ... 90 °C: Gidiş suyu sıcaklığı üst sınırı.
Minimum cihaz gücü	0 ... 100 %: Minimum nominal ısıl güç (ısıtma ve sıcak kullanım suyu).
Zaman aralığı (brülör kilit.)	3 ... 10 ... 45 dakika: Brülörü devre dışı bırakmak ve tekrar çalıştırmak arası dakika biriminde zaman aralığı.
Sıc.aral. (brülör kilitl.)	0 ... 6 ... 30 K: Brülörü devre dışı bırakmak ve tekrar çalıştırmak için sıcaklık aralığı.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Isı muhafazası süresi	0 ... 1 ... 30 dakika: Kullanım suyu hazırlama sonrası dakika biriminde ısıtma işletmesi engellemesi.
Hava tahliye fonksiyonu	Kapalı: Hava tahliye fonksiyonu kapalı. Otom: Hava tahliye fonksiyonunun otomatik çalışma modu, örneğin bir bakım sonrasında etkinleştirilmelidir. AçıkHava tahliye fonksiyonu, örneğin bir bakım sonrasında manuel olarak etkinleştirilmelidir.
Sifon doldurma programı	Kapalı: Sifon doldurma programı kapalıdır. Bir kazan minimum: Minimum kapasiteli ısıtma cihazındaki sifonun doldurulması için program açık.
Sinyal har. ısı ihtiy.	Açık/Kap: Bu ayar, ısıtma cihazına ilave bir On/Off termostadı (örneğin bir bina yönetim sisteminde) bağlı olduğunda seçilmelidir. 0-10V: Isıtma cihazına ilave bir 0-10 V termostadı (örneğin bir bina yönetim sisteminde) bağlıdır.
Nom.değ. har. ısı ihtiy.	Gidiş suyu sıcaklığı: Harici bir ısı ihtiyacı için bağlantıdaki 0-10 V sinyali, talep edilen gidiş suyu sıcaklığı olarak yorumlanır. Kapasite: Harici bir ısı ihtiyacı için bağlantıdaki 0-10 V sinyali, talep edilen ısı gücü olarak yorumlanır.
Hava düz.fak. min fan gü.	-9 ... 0 ... 9: Minimum fan gücünde hava düzeltmesi
Hava düz.fak. maks fan gü.	-9 ... 0 ... 9: Maksimum fan gücünde hava düzeltmesi
3YV orta poz.	Evet Hayır: Acil durumda ısıtma ve kullanım suyu hazırlaması için ısı beslemesi sağlamak için, ısıtma cihazındaki 3 yollu vananın orta pozisyona getirilip getirilmemesi gerektiği ayarı.
Acil değiştirme işletimi	Evet Hayır: Uzun süreli boyler ısıtmasında, sıcak kullanım suyu önceliğine rağmen ısıtmanın beslenmesini sağlamak için kullanım suyu hazırlama ile ısıtma arasında bir değişmeli işletimin başlatılıp başlatılmayacağı ayarı.
Gec.süresi Türbin siny.	0,5 ... 4 saniye: Saniye olarak türbin sinyali gecikmesi.

Tab. 7 'Kazan verileri' menüsündeki ayalar

6.1.3 Menü Isıtma devresi 1 ... 4

Bu menüde, seçili ısıtma devresi için gerekli ayarlar yapılır.

UYARI:

Şap zarar görebilir veya kullanılamaz hale gelebilir!

- Yerden ısıtma sisteminde, üretici tarafından önerilen maksimum gidiş suyu sıcaklığını dikkate alın.

Menü noktası	Ayar aralığı
Isıtma devresi kurulu	Hayır: Isıtma devresi kurulu değil. Hiçbir ısıtma devresi mevcut olmadığında, ısıtma cihazı sadece kullanım suyu hazırlama için kullanılır. Kazanda: Seçili ısıtma devresinin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları doğrudan ısıtma cihazına bağlıdır (sadece ısıtma devresi 1'de mevcut). Modülde: Seçili ısıtma devresinin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları bir MM100 modülüne bağlanmıştır.
Kontrol şekli	Dış hava sıcaklığına bağlı Sıc.eğr.başl.noktalı dış hava sıc. Oda sıcaklığına bağlı Oda sıcaklığı kapasitesi Sabit: Kontrol türüne ilişkin daha fazla ayrıntı → "Kontrol türleri", sayfa 19
Kumanda paneli	RC310: RC310, uzaktan kumanda olmadan seçili ısıtma devresini kontrol eder. RC200: RC200/RC200 RF, seçili ısıtma devresi için uzaktan kumanda olarak monte edilmiştir RC100: RC100, seçili ısıtma devresi için uzaktan kumanda olarak monte edilmiştir
Minimum değeri kullan	Evet: Oturma odasına bir RC310 kumanda paneli, bir RC100 veya RC200 uzaktan kumanda ile kombine edilmiş şekilde monte edilmiştir. Isıtma, daha düşük oda sıcaklığı değeri (iki kumanda panelindeki dahili sıcaklık sensörlerinde ölçülen) esas alınarak işletilir (örneğin büyük odalarda oda sıcaklığı referanslı kontrol esnasında oda sıcaklığının kesin olarak tespit edilmesi, oda dahilinde donma koruması, oda etkisi, ... için). Hayır: RC310 kumanda paneli, bir RC100 veya RC200 uzaktan kumanda ile kombine edilmiş şekilde monte edilmiştir. Isıtma, her zaman uzaktan kumandanın oda sıcaklığı değerine uygun şekilde işletilir.

Menü noktası	Ayar aralığı
Isıtma sistemi	Radatör Konvektör Zemin: Isıtma tipine uygun olarak ısıtma eğrisinin ön ayarı, örneğin bükümler ve tasarımı sıcaklığı.
Sabit ayar değeri	30 ... 75 ... 90 °C: Gidiş suyu sıcaklığı için sabit ısıtma devresi (sadece Sabit kontrol türünde mevcut).
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	30 ... 75 ... 90 °C: Maksimum gidiş suyu sıcaklığı, sadece oda sıcaklığı referanslı kontrol türünde ayarlanabilir (dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde, bu değer ısıtma eğrisinin bir parçasıdır). Ayar aralığı, seçilen ısıtma sistemine bağlıdır.
Isıtma eğrisi ayarı	Isıtma sistemi üzerinden ayarlanmış ısıtma eğrisinin hassas ayarı (→ "Dış hava sıcaklığı referanslı kontrol için ısıtma sisteminin ve ısıtma eğrilerinin ayarlanması", sayfa 20)
Düş.şekli	Düşük işletme Dış hava sıcaklığı eşik değeri Oda sıcaklığı eşik değeri: Seçili ısıtma devresi için sıcaklığı düşürme şekline ilişkin ayrıntılı bilgiler (→ "Sıcaklığı düşürme şekilleri", sayfa 22)
Belirtilen değ. azalt. işletim	– 20 ... 5 ... 10 °C: Dış hava sıcaklığı eşik değeri düşürme şekli için sıcaklık (→ "Sıcaklığı düşürme şekilleri", sayfa 22)
Isıtma, şu değer in altında	Kapalı: Isıtma, sönümlü dış hava sıcaklığından bağımsız olarak etkin çalışma modunda çalışıyor (→ "Belirli bir dış hava sıcaklığının altında ısıtma", Seite 22). – 30 ... 10 °C: Sönümlü dış hava sıcaklığı burada ayarlanmış olan değeri aşarsa, ısıtma otomatik olarak düşük sıcaklık işletiminden ısıtma işletimine geçer (→ "Belirli bir dış hava sıcaklığının altında ısıtma", sayfa 22).
Donma korum.	Uyarı: Bir sabit ısıtma devresinde veya komple ısıtma tesisatında donma korumasını sağlamak için, dış hava sıcaklığına bağlı donma koruması ayarlanmalıdır. Bu ayar, ayarlanmış kontrol türünden bağımsızdır. Dış hava sıcaklığı Oda sic. ger. değ. Oda sic. ve dış hava sic.: Donma koruması, burada seçili sıcaklığa bağlı olarak devre dışı bırakılır/etkinleştirilir (→ "Donma koruması sınır sıcaklığı (dış hava sıcaklığı eşik değeri)", sayfa 22). Kapalı: Donma koruması kapalı.
Donma korum. sınır sic.	– 20 ... 5 ... 10 °C: → "Donma koruması sınır sıcaklığı (dış hava sıcaklığı eşik değeri)", sayfa 22.

Menü noktası	Ayar aralığı
ÜYV	Evet: Seçili ısıtma devresi üç yollu vana donanımlıdır. Hayır: Seçili ısıtma devresi üç yollu vana donanımına sahip değildir.
Üç yollu vana çal.sü.	10 ... 120 ... 600 saniye: Seçili ısıtma devresindeki üç yollu vananın çalışma süresi.
Üç yo.vana sic.yükseltme	0 ... 5 ... 20 K: Üç yollu vana için ısıtma cihazının ısıtma derecesinin artırılması.
Boylar önceliği	Evet: Kullanım suyu hazırlama sırasında, ısıtmanın ısı ihtiyacı durdurulur (sirkülasyon pompası kapalı). Hayır: Kullanım suyu hazırlama ve ısıtma ihtiyacı eş zamanlı karşılanır (sadece hidrolik olarak mümkün olduğu süreç)
Standart göst. görülebilir	Evet: Seçili ısıtma devresi standart göstergede görülebilir (bekleme durumundaki gösterge). İlgili ısıtma devresinde otomatik çalışma modu ile manuel çalışma modu arasındaki geçiş, RC310 üzerinden de gerçekleştirilebilir (uzaktan kumanda ile veya uzaktan kumanda olmadan). Hayır: Seçili ısıtma devresi standart göstergede görülmez (bekleme durumundaki gösterge). Otomatik çalışma modu ile manuel çalışma modu arasındaki geçiş mümkün değil. Seçili ısıtma devresi için hiçbir uzaktan kumanda mevcut olmadığında, ayarlar normal şekilde ana menü üzerinden yapılabilir, örneğin çalışma modlarının sıcaklık seviyeleri ve zaman programları.
Pompa tasarruf modu	Evet: Optimize edilmiş pompa çalışması etkin: Sirkülasyon pompası, brülör işletmesine bağlı olarak mümkün olduğu kadar az çalışmaktadır (sadece oda sıcaklığı referanslı kontrolde). Hayır: Tesisatta çok sayıda ısı kaynağı (örneğin güneş enerjisi sistemi veya katı yakıtlı kazan) veya depo boylar mevcut olduğunda, bu fonksiyon Hayır ayarında olmalıdır. Bu durumda ısı dağıtımı, ancak bu şekilde sağlanır.

Menü noktası	Ayar aralığı
Açık pencere algılaması	Açık: Oda sıcaklığı, tam açık pencerelerle havalandırma yapıldığında ani bir şekilde düşerse, etkilenen ısıtma devresinde bir saat boyunca sıcaklık düşüşünden önce ölçülen oda sıcaklıkları geçerli kalmaktadır. Bu sayede gereksiz ısıtma önlenir. Kapalı: Açık pencere algılaması yok (sadece oda sıcaklığı referanslı kontrolde).
PID karakter (sadece oda sıcaklığı referanslı kontrolde)	hızlı Hızlı kontrol karakteristiği, örneğin mevcut yüksek ısıtma güçlerinde ve/veya yüksek çalışma sıcaklıklarında ve düşük ısıtma suyu miktarında. orta Orta kontrol karakteristiği, örneğin radyatörlü ısıtma sistemlerinde (orta ısıtma suyu miktarı) ve orta çalışma sıcaklıklarında. gecikim.: Yavaş kontrol karakteristiği, örneğin yerden ısıtma sistemlerinde (yüksek ısıtma suyu miktarı) ve düşük çalışma sıcaklıklarında.

Tab. 8 Ayarlar, Menü Isıtma devresi 1 ... 4

Kontrol türleri

UYARI:

Tesisat hasarı!

Plastik borular (sekonder tarafta) için müsaade edilen çalışma sıcaklıkları dikkate alınmadığında, tesisat parçalarında hasarlar oluşabilir.

► Müsaade edilen ayar değeri aşılmamalıdır.

- **Dış hava sıcaklığı referanslı kontrol:** Gidiş suyu sıcaklığı, ayarlanabilir ısıtma eğrisi doğrultusunda dış hava sıcaklığına bağlı belirlenir. Sadece yaz işletimi, düşük sıcaklık işletimi (seçilen sıcaklığı düşürme şekline bağlı olarak), boyler önceliği veya dış hava sıcaklığının sönmülmesi (iyi ısı izolasyonu nedeniyle düşürülmüş ısı yükü sayesinde), sirkülasyon pompasının kapatılmasına neden olabilir.
 - **Isıtma eğrisi ayarı** menüsünde oda etkisi ayarlanabilir. Oda etkisi, her iki dış hava sıcaklığı referanslı kontrol türünde etkilidir.
 - **Kontrol şekli > Dış hava sıcaklığına bağlı**
 - **Kontrol şekli > Sic.eğr.başl.noktalı dış hava sic.:**
→ "Basit ısıtma eğrisi", sayfa 21.

- **Oda sıcaklığı referanslı kontrol:** Isıtma, doğrudan istenen veya ölçülen oda sıcaklığına tepki vermektedir.
 - **Kontrol şekli > Oda sıcaklığına bağlı:** Oda sıcaklığı, gidiş suyu sıcaklığının uyarlanması aracılığıyla ayarlanır. Kontrol etkisi, büyük yük dalgalanmaları olan daire ve binalar için uygundur.
 - **Kontrol şekli > Oda sıcaklığı kapasitesi:** Oda sıcaklığı ısıtma cihazının ısı gücü ayarlanarak ayarlanır. Kontrol etkisi, küçük yük dalgalanmaları olan daire ve binalar (örneğin açık yapı tarzlı binalar) için uygundur. Bu kontrol türü, sadece MM100 ısıtma devresi modülüne sahip olmayan tek bir ısıtma devresi (Isıtma devresi 1) olan tesisatlarda mümkündür.
- **Kontrol şekli > Sabit:** Seçili ısıtma devresindeki gidiş suyu sıcaklığı dış hava ve oda sıcaklığından bağımsızdır. İlgili ısıtma devresindeki ayar olanakları çok kısıtlıdır. Örneğin sıcaklığı düşürme şekli, tatil fonksiyonu ve uzaktan kumanda mevcut değil. Bir sabit ısıtma devresi için ayarlar sadece servis menüsünde yapılabilir. Sabit ısıtma ısı beslemesi sağlar, örneğin bir yüzme havuzunda veya bir havalandırma sisteminde.
 - ısı beslemesi, sadece çalışma modu olarak **Açık** (sabit ısıtma devresi sürekli ısıtma) veya **Otom** (sabit ısıtma devresi, zaman programına göre aşamalı olarak ısıtma) seçilmiş ise ve MM100 modülüne MD1 üzerinden bir ısı ihtiyacı ulaştığında gerçekleşir. Bu her iki koşuldaki biri yerine gelmemiş ise, sabit ısıtma devresi kapalıdır.
 - **Kontrol şekli > Sabit** için ayarlanmış ısıtma devresi standart göstergede gösterilmez.
 - Sabit ısıtma devresini zaman programsız işletmek için, çalışma modu olarak (süreklili) **Açık** veya (Süreklili) **Kapalı** ayarlanmalıdır.
 - Donma koruması dış hava sıcaklığına bağlı ve boyler önceliği etkinleştirilmiş olmalıdır.
 - Sabit ısıtma devresinin tesisata elektriksel entegrasyonu MM100 modülü üzerinden gerçekleştirilir.
 - MM100 modülünün MC1 bağlantı terminali, modülün teknik dokümantasyonunda belirtilen şekilde köprülenmiş olmalıdır.
 - TO sıcaklık sensörü MM100 modülüne, sabit ısıtma devresi için monte edilebilir.
 - Bağlantı ile ilgili diğer ayrıntılar, MM100 modülüne ait teknik dokümantasyonda sunulmaktadır.

Dış hava sıcaklığı referanslı kontrol için ısıtma sisteminin ve ısıtma eğrisinin ayarlanması

- Isıtma sistemi tipi (Radyatör, Konvektör veya Yerden ısıtma sistemi) **Isıtma ayarları > Isıtma devresi 1 ... 4 > Isıtma sistemi** menüsünde ayarlanır.
 - Kontrol türü (dış hava sıcaklığı referanslı veya ayak noktası ile dış hava sıcaklığı referanslı) **Kontrol şekli** menüsünde ayarlanmalıdır.
- Seçilen ısıtma sistemi ve kontrol türü için gerekli olmayan menü noktaları gösterilmez. Ayarlar, sadece duruma bağlı olarak seçilmiş ısıtma devresi için geçerlidir.

Isıtma eğrisinin ayarlanması için menü

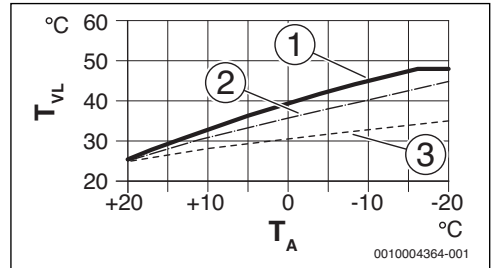
Menü noktası	Ayar aralığı
Tasarım sıcaklığı veya Son nokta	30 ... 75 ... 90 °C (Radyatör/Konvektör)/ 30 ... 45 ... 60 °C (Yerden ısıtma sistemi): Tasarım sıcaklığı, sadece ayak noktası olmayan dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde mevcuttur. Tasarım sıcaklığı, minimum dış hava sıcaklığında erişilen gidiş suyu sıcaklığıdır ve böylece ısıtma eğrisinin dikliğine/eğimine etki etmektedir. Son nokta, sadece ayak noktası olmayan dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde mevcuttur. Son nokta, minimum dış hava sıcaklığında erişilen gidiş suyu sıcaklığıdır ve böylece ısıtma eğrisinin dikliğine/eğimine etki etmektedir. Ayak noktası 30 °C üzeri bir değere ayarlanmış ise, ayak noktası minimum değerdir.
Baş. nokt.	Örneğin 20 ... 25 °C ... Son nokta: Isıtma eğrisinin ayak noktası sadece basit ısıtma eğrisi olan dış hava sıcaklığına bağlı kontrolde mevcuttur.
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	30 ... 75 ... 90 °C (Radyatör/Konvektör)/ 30 ... 48 ... 60 °C (Yerden ısıtma sistemi): Maksimum gidiş suyu sıcaklığı ayarı.
Solar etkisi	- 5 ... - 1 K: Güneş ışınları, belirli sınırlarda dış hava sıcaklığı referanslı kontrolü (solar ısı kazanımı, gerekli ısı gücü azaltır) etkiler. Kapalı Güneş ışınları, kontrol sırasında dikkate alınmamaktadır.

Menü noktası	Ayar aralığı
Oda etkisi	Kapalı: Dış hava sıcaklığı referanslı kontrol, oda sıcaklığından bağımsız çalışmaktadır. 1 ... 3 ... 10 K: Ayarlı yükseklikte oda sıcaklığından sapmalar, ısıtma eğrisinin paralel ötelenmesi üzerinden dengelenir (sadece kumanda paneli uygun bir referans odasına monte edilmiş olduğunda). Ayar değeri ne kadar yüksek ise, oda sıcaklığının sapma oranı ve oda sıcaklığının ısıtma eğrisine azami etkisi o kadar büyüktür.
Oda sıcaklığı ofseti	- 10 ... 0 ... 10 K: Isıtma eğrisinin paralel ötelenmesi (örneğin bir termometre ile ölçülen oda sıcaklığı ayarlanmış ayar değerinden farklı ise)
Hızlı ısıtma	Kapalı : Bir düşük sıcaklık işletimi evresinin sonunda gidiş suyu sıcaklığı aşırı yükselmiyor 0 ... 100 %: Hızlı ısıtma, düşük sıcaklık işletimi düşürme evresinden sonraki ısıtmayı hızlandırmaktadır. Ayar değeri ne kadar yüksek ise, bir düşük sıcaklık işletimi evresinin sonundaki gidiş suyu sıcaklığı yükselmesi o kadar büyük olur. Ayarlanmış bina türü, yükseltme işleminin süresine etki etmektedir. Bu ayar, sadece oda etkisi kapalı olduğunda mevcuttur. Uygun bir oda sıcaklığı sensörü (oturma odasında uzaktan kumanda) monte edilmiş olduğunda, hızlı ısıtma yerine oda etkisi fonksiyonunun etkinleştirilmesi daha mantıklı olur.

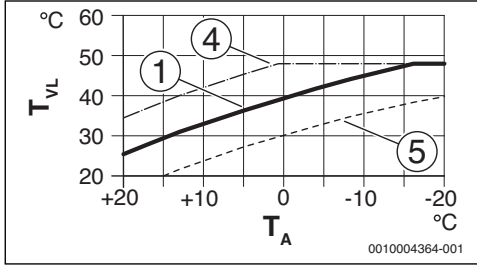
Tab. 9 "Isıtma eğrisi ayarı" menüsü

Optimize edilmiş ısıtma eğrisi

Optimize edilmiş ısıtma eğrisi (**Kontrol şekli: Dış hava sıcaklığına bağlı**), gidiş suyu sıcaklığının ilgili dış hava sıcaklığına tam olarak atanmasını temel alan yukarı doğru bükümlü bir eğridir.

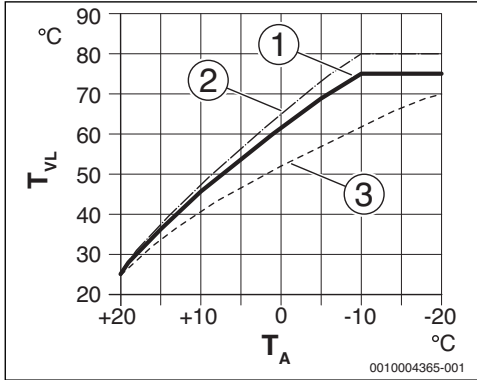


Res. 12 Yerden ısıtma sistemi için ısıtma eğrisinin ayarı
Tasarım sıcaklığı T_{AL} ve minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$ üzerinden yukarı eğilim

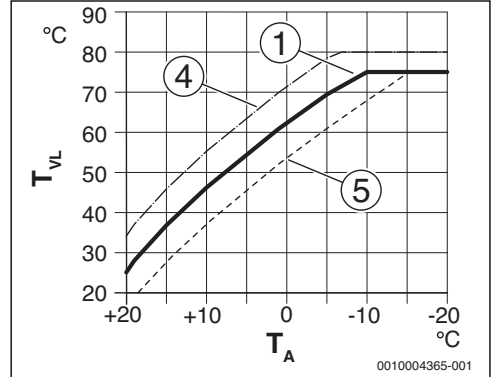


Res. 13 Yerden ısıtma sistemi için ısıtma eğrisi ayarı
Oda sıcaklığı offseti veya istenen oda sıcaklığı üzerinden paralel öteleme

- T_A Dış hava sıcaklığı
 T_{VL} Gidiş suyu sıcaklığı
- [1] Ayar: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (temel eğri), $T_{VL,max}$ sınırlaması = 48°C
 - [2] Ayar: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$
 - [3] Ayar: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
 - [4] Sapmayı +3 değiştirerek veya istenen oda sıcaklığını yükselterek temel eğrinin [1] paralel ötelenmesi, $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$ değerinde sınırlandırma
 - [5] Sapmayı -3 değiştirerek veya istenen oda sıcaklığını düşürerek temel eğrinin [1] paralel ötelenmesi



Res. 14 Radyatör için ısıtma eğrisinin ayarı
Tasarım sıcaklığı T_{AL} ve minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$ üzerinden yukarı eğilim



Res. 15 Radyatör için ısıtma eğrisi ayarı
Oda sıcaklığı offseti veya istenen oda sıcaklığı üzerinden paralel öteleme

- T_A Dış hava sıcaklığı
 T_{VL} Gidiş suyu sıcaklığı
- [1] Ayar: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (temel eğri), $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$ değerinde sınırlama
 - [2] Ayar: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$ değerinde sınırlama
 - [3] Ayar: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
 - [4] Sapmayı +3 değiştirerek veya istenen oda sıcaklığını yükselterek temel eğrinin [1] paralel ötelenmesi, $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$ değerinde sınırlandırma
 - [5] Sapmayı -3 değiştirerek veya istenen oda sıcaklığı düşürerek [1] temel eğrisinin paralel şekilde ötelenmesi, $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$ değerinde sınırlandırma

Basit ısıtma eğrisi

Basit ısıtma eğrisi (**Kontrol şekli: Sıc.eğr.başl.noktalı dış hava sıcaklığı**), bükümlü ısıtma eğrisinin basitleştirilmiş düzlem şeklindeki gösterimidir. Bu düzlem, iki nokta ile tanımlanmaktadır: Ayak noktası (ısıtma eğrisinin başlangıç noktası) ve son nokta.

	Yerden ısıtma sistemi	Radyatör
Minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$	-10°C	-10°C
Ayak noktası	25°C	25°C
Son nokta	45°C	75°C
Maksimum gidiş suyu sıcaklığı $T_{VL,max}$	48°C	90°C
Oda sıcaklığı sapması	0,0 K	0,0 K

Tab. 10 Basit ısıtma eğrilerinin temel ayarları

Sıcaklığı düşürme şekilleri

Sıcaklığı düşürme şekli, otomatik çalışma modunda ısıtmanın sıcaklığı düşürme evresindeki çalışmasını belirler. Manuel çalışma modunda, sıcaklığı düşürme şekli ayarının kontrol etkisine bir etkisi yoktur.

Isıtma ayarları > Isıtma devresi 1 ... 4 > Düş. şekli servis menüsünde, kullanıcının farklı ihtiyaçlarına uygun sıcaklığı düşürme şekilleri mevcuttur:

- **Düşük işletme:** Odalar, düşük sıcaklık işletiminde sıcak kalır. Bu sıcaklığı düşürme şekli:
 - Çok konforludur
 - Yerden ısıtma sistemi için önerilir.
- **Dış hava sıcaklığı eşik değeri:** Sönümlenmiş dış hava sıcaklığı, ayarlanmış bir dış hava sıcaklığı eşik değerinin altında kalırsa, ısıtma azaltılmış işletimdeki gibi çalışır. Bu eşğin üzerindeki değerlerde ısıtma kapalıdır. Bu sıcaklığı düşürme şekli:
 - Kumanda paneli monte edilmemiş olan birden fazla yaşam alanı olan binalar için uygundur.
- **Oda sıcaklık eşığı değeri:** Oda sıcaklığı düşük sıcaklık işletimi için istenen sıcaklığın altına düşerse, ısıtma sistemi azaltılmış işletimde olduğu gibi çalışır. Oda sıcaklığı istenen sıcaklığı aştığında, ısıtma kapalıdır. Bu sıcaklığı düşürme şekli:
 - Özel kumanda paneli olmayan az sayıda ek odası olan açık yapı tarzındaki binalar için uygundur (RC310, referans odasına monte edilir).

Isıtmanın sıcaklığı düşürme aşamasında kapalı olması isteniyorsa (donma koruması bu durumda da etkin), ana menüde **Isıtma > Sıcaklık ayarları > Düşürme > Kapalı** ayarlanmalıdır (kapatma işletimi, sıcaklığı düşürme şekli ayarı, kontrol etkisinde dikkate alınmaz).

Belirli bir dış hava sıcaklığının altında ısıtma

Isıtma tesisatının soğumasını önlemek amacıyla DIN-EN 12831 standardında, konfor ısısının muhafaza edilmesi için ısıtma yüzeylerinin ve ısıtma cihazlarının belirli bir kapasitede olması öngörülmektedir. **Isıtma, şu değer in altında** altında ayarlanmış sönümlü dış hava sıcaklığının altına düşüldüğünde, etkin düşük sıcaklık işletimi, normal ısıtma işletmesi tarafından durdurulur.

Örneğin **Düş. şekli: Dış hava sıcaklığı eşik değeri , Belirtilen değ. azalt. işletim:** 5 °C ve **Isıtma, şu değerin altında:** -15 °C ayarları etkin olduğunda, düşük sıcaklık işletimi, 5 °C ile -15 °C arasındaki sönümlü dış hava sıcaklığında ve -15 °C altındaki ısıtma işletmesinde etkinleştirilir. Bu özellik sayesinde daha küçük ısıtma yüzeylerinin kullanılması mümkündür.

Donma koruması sınır sıcaklığı (dış hava sıcaklığı eşik değeri)

Bu menü noktasında donma koruması için sınır sıcaklık (dış hava sıcaklığı eşik değeri) ayarlanır. Bu değer, sadece **Donma korum.** menüsünde **Dış hava sıcaklığı** veya **Oda sic. ve dış hava sic.** ayarlı ise etki etmektedir.

UYARI:

Fazla düşük ayarlanmış donma koruması sınır sıcaklığında ve 0 °C altındaki dış hava sıcaklığı uzun bir süre devam ettiğinde, ısıtma suyu taşıyan tesisat parçaları kullanılamaz hale gelebilir!

- Donma için donma koruması sınır sıcaklığının temel ayarı (5 °C), sadece yetkili servis tarafından değiştirilebilir.
- Donma koruması sınır sıcaklığını fazla düşük ayarlamayın. Fazla düşük ayarlanmış donma koruması sınır sıcaklığı nedeniyle oluşan hasarlar, garanti kapsamına dahil değildir!
- Tüm ısıtma devreleri için donma koruması sınır değeri ve donma koruması ayarlanmalıdır.
- Donma korumasının tesisatın tamamında etkili olmasını sağlamak için, **Donma korum.** menüsünde **Dış hava sıcaklığı** veya **Oda sic. ve dış hava sic.** ayarlanmalıdır.

i

Oda sıcaklığı ayarı, donmaya karşı mutlak bir koruma sağlamaz, örneğin dış cephelere döşenmiş boru hatları donabileceğinden dolayı. Dış hava sıcaklığı sensörü monte edilmiş olduğunda, ayarlanmış kontrol türünden bağımsız olarak komple ısıtma tesisatı donmaya karşı korunabilir.

6.1.4 "Şap kurutma" menüsü

Bu menü, sadece tesisatta en az bir yerden ısıtma devresi mevcut ve ayarlanmış olduğunda mevcuttur.

Bu menüde, seçili ısıtma devresi veya komple tesisat için bir şap kurutma programı ayarlanır. Yeni bir şapı kurutmak için, ısıtma tek bir defa kendi kendine şap kurutma programını çalıştırmaktadır.

i

Şap kurutma programını kullanmadan önce ısıtma cihazında kullanım suyu sıcaklığını "minimum" seviyeye düşürün.

Bir gerilim kesintisi söz konusu olduğunda, kumanda paneli şap kurutma programını otomatik şekilde sürdürür. Bu esnada gerilim kesintisi, kumanda panelinin yedek gücünün dayanma süresinden veya bir kesintinin maksimum süresinden daha uzun olmamalıdır.

UYARI:**Şap zarar görebilir veya kullanılamaz hale gelebilir!**

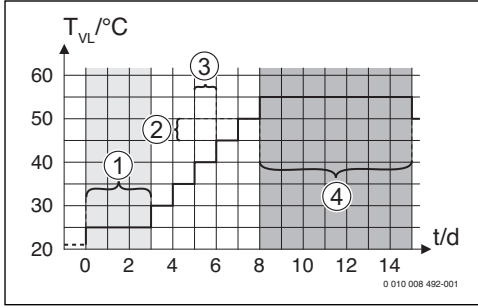
- Çok devreli tesisatlarda bu fonksiyon, sadece bir üç yollu vanalı ısıtma devresi ile birlikte kullanılabilir.
- Şap kurutması, şap üreticisinin verdiği bilgilere uygun şekilde ayarlanmalıdır.
- Tesisatlar, şap kurutmasına rağmen her gün ziyaret edilmelidir ve doldurulması zorunlu protokol düzenlenmelidir.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Etkin	Evet: Şap kurutması için gerekli ayarlar gösterilir. Hayır: Şap kurutması etkin değil ve ayarlar gösterilmiyor (temel ayar).
Başl.öncesi bekleme sür.	Bekleme süresi yok: Şap kurutma programı, seçilen ısıtma devreleri için hemen başlar. 1 ... 50 gün: Şap kurutma programı, ayarlanmış bekleme süresi sona erdikten sonra başlar. Bekleme süresi boyunca seçili ısıtma devreleri devre dışıdır, donma koruması etkindir (→ Şekil 16, Gün 0 öncesi süre)
Başlatma aşaması süresi	Başlatma aşaması yok: Başlatma aşaması uygulanmaz. 1 ... 3 ... 30 gün: Başlatma aşaması başlangıcı ile sonraki aşama arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 16, [1]).
Başlatma aşaması sıcaklığı	20 ... 25 ... 55 °C: Başlatma aşaması sırasındaki gidiş suyu sıcaklığı (→ Şekil 16, [1])
Isıtma aş. adım ölç.	Isıtma aşaması yok: Isıtma aşaması uygulanmaz. 1 ... 10 gün: Isıtma aşamasının kademeleri (adım şeklinde) arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 16, [3])
Isıtma aşam. sıcaklık farkı	1 ... 5 ... 35 K: Isıtma aşamasındaki kademeler arasındaki sıcaklık farkı (→ Şekil 16, [2])
Muhafaza aşaması süresi	1 ... 7 ... 99 gün: Sabit tutma aşaması (şap kurutması esnasında maksimum sıcaklığının sabit tutulması süresi) başlangıcı ve sonraki aşama arasındaki zaman aralığı (→ Şekil 16, [4])
Muhafaza aşaması sıcaklığı	20 ... 55 °C: Sabit tutma aşaması esnasındaki gidiş suyu sıcaklığı (maksimum sıcaklık, → Şekil 16, [4])

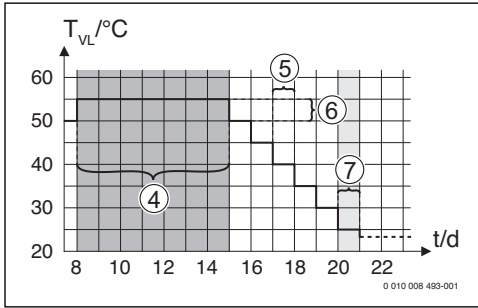
Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Soğutma aşam. adım ölç.	Soğutma aşaması yok: Soğutma aşaması uygulanmaz. 1 ... 10 güne: Soğutma aşamasındaki kademeler (adım şeklinde) arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 17, [5]).
Soğutma aşam. sıcak. farkı	1 ... 5 ... 35 K: Soğutma aşamasındaki kademeler arasındaki sıcaklık farkı (→ Şekil 17, [6]).
Son aşama süresi	Son aşama yok: Son aşama uygulanmaz. Sürekli: Son aşama için bitiş zamanı belirlenmemiştir. 1 ... 30 gün: Son aşamanın başlangıcı (son sıcaklık kademesi) ile şap kurutma programının bitimi arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 17, [7]).
Son aşama sıcaklığı	20 ... 25 ... 55 °C: Son aşama sırasındaki gidiş suyu sıcaklığı (→ Şekil 17, [7]).
Maks. kesinti süresi	2 ... 12 ... 24 saat: Şap kurutması esnasındaki bir kesinti için (örneğin şap kurutmasının durdurulması veya elektrik kesintisi nedeniyle), bir arıza göstergesinin verilmesine kadar geçecek maksimum süre.
Şap kurutma Tesisat	Evet: Şap kurutması tesisatın tüm ısıtma devreleri için etkin. Uyarı: Münferit ısıtma devreleri seçilemez. Kullanım suyu hazırlama mümkün değildir. Sıcak kullanım suyu ayarlarını içeren menüler ve menü noktaları kapalıdır. Hayır: Şap kurutması tüm ısıtma devreleri için etkin değildir. Uyarı: Münferit ısıtma devreleri seçilebilir. Kullanım suyu hazırlama mümkündür. Sıcak kullanım suyu için ayarları içeren menüler ve menü noktaları mevcuttur.
Şap kurutma Is. dev. 1 ... Şap kurutma Is. dev. 4	Evet Hayır: Şap kurutmasının seçilen ısıtma devresinde etkin/devre dışı olduğu ayarı.
Başlat	Evet: Şap kurutması hemen başlatılır. Hayır: Şap kurutması henüz başlatılmadı veya bitti.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Durdur	Evet Hayır : Şap kurutmasının geçici olarak durdurulması gerekip gerekmediği ayarı. Maksimum kesinti süresi aşılsa, bir arıza göstergesi gösterilir.
Devam	Evet Hayır : Şap kurutması durdurulduktan sonra şap kurutmasının devam etmesi gerekip gerekmediği ayarı.

Tab. 11 Şap kurutma menüsündeki ayarlar (Şekil 16 ve 17, şap kurutma programının temel ayarını göstermektedir)



Res. 16 Isıtma aşamasında temel ayarlar ile şap kurutması süreci



Res. 17 Soğutma aşamasında temel ayarlar ile şap kurutması süreci

Şekil 16 ve Şekil 17 ile ilgili açıklamalar:

T_{vL} Gidiş suyu sıcaklığı
t Süre (gün)

6.2 Sıcak kullanım suyu için ayarlar

Sıcak kullanım suyu ayarları menüsü

Bu menüde sıcak kullanım suyu sistemlerinin ayarları yapılır. Bu ayarlar, sadece tesisat uygun şekilde tasarlanıp konfigüre edildiğinde mevcuttur. Temiz su sistemi mevcut olduğunda, **Sıc.kul.suyu sistemi I** menüsündeki düzen, burada gösterilen düzenden farklı olur. Temiz su sisteminin menü noktalarına ve fonksiyonlarına ilişkin açıklamalar, MS100 modülünün teknik dokümantasyonunda sunulmuştur.



İKAZ:

Haşlama tehlikesi!

Maksimum kullanım suyu sıcaklığı (**Maks. kullanım suyu sıc.**) 60 °C'den daha yüksek bir değere ayarlanabilir ve termik dezenfeksiyon esnasında sıcak kullanım suyu 60 °C'den yüksek bir değere ısıtılır.

- İlgili kişileri bilgilendirin ve bir üç yollu vana tertibatının monte edilmiş olduğundan emin olun.



Termik dezenfeksiyon fonksiyonu etkin olduğunda, boyler, bu fonksiyon için ayarlanmış sıcaklığa ısıtılır. Daha yüksek sıcaklıktaki sıcak kullanım suyu, sıcak kullanım suyu sisteminin termik dezenfeksiyonu için kullanılabilir.

- DVGW İş Çizelgesi W 511 içeriğindeki gereklilikleri, sirkülasyon pompası ve su özellikleri çalışma koşullarını ve ısıtma cihazının kılavuzunu dikkate alın.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Sıcak kul.suyu sis. I kurulu	
	Hayır : Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil.
	Kazanda: Seçili boylerin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları doğrudan ısıtma cihazına bağlıdır (sadece kullanım suyu sistemi I'de mevcut).
	Modülde: Seçili boylerin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları MM100 modülüne bağlıdır (7 kodlu MS200 dahil).
	TemSu: Temiz su ısıtma istasyonu için MS100 modülüne bir sıcak kullanım suyu sistemi bağlanmıştır (→ MS100 teknik dokümantasyonu). Sadece Sıc.kul.suyu sistemi I'de mevcut.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Sıcak kul.suyu konfig. değiştir	
	Sıcak kullanım suyu sisteminin grafiksel konfigürasyonu (→ MS100 teknik dokümantasyonu). Sadece temiz su modülü olarak bir MS100 modülü monte edilmiş ve konfigüre edilmiş olduğunda mevcuttur.
Güncel sıcak kul.suyu konfig.	
	Konfigüre edilmiş güncel sıcak kullanım suyu sisteminin grafiksel gösterimi (→ MS100 teknik dokümantasyonu). Sadece temiz su modülü olarak bir MS100 modülü monte edilmiş ve konfigüre edilmiş olduğunda mevcuttur.
Sıc.kul.suyu sistemi I	
Kazan sıcak kul.suyu konf.	Isıtma cihazında (kazan) Sıc.kul.suyu sistemi I'in hidrolik bağlantısı. Sıcak kullanım suyu yok: Isıtma cihazında (kazan) sıcak kullanım suyu sistemi yok. 3 yollu vana: Sıcak kullanım suyu sistemi I, 3 yollu vana üzerinden besleniyor. Denge kabı sonrası boyler pom.: Sıcak kullanım suyu sistemi I, hidrolik denge kabı sonrasına kendine ait bir boyler pompasına sahip bir boyler besleme devresidir. Boyer pompası: Sıcak kullanım suyu sistemi I, kendine ait bir boyler pompası ile ısıtma cihazına bağlanmıştır.
Maks. kullanım suyu sic.	60 ... 80 °C: Seçili boylerde maksimum kullanım suyu sıcaklığı (ısıtma cihazındaki ayara bağlıdır).
Sıc. kul.suyu	Örneğin 15 ... 60 °C (80 °C): Sıc. kul.suyu çalışma modu için istenen kullanım suyu sıcaklığı; ayar aralığı monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Sıc.kul.suyu düşür.	Örneğin 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): Sıc.kul.suyu düşür. çalışma modu için istenen kullanım suyu sıcaklığı, sadece bir boyler monte edilmiş olduğunda mevcuttur. Ayar aralığı, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Dev. girme sıcaklığı Fark	Örneğin - 20 ... - 5 ... - 3 K: Boylerdeki sıcaklık devreye girme sıcaklığı farkı kadar istenen kullanım suyu sıcaklığından daha düşük olduğunda boyler ısıtılır. Ayar aralığı, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kapat.sıc. Fark	Örneğin - 20 ... - 5 ... - 3 K: Termostat tip boylerin alt sıcaklık sensöründeki kullanım suyu sıcaklığı, istenen kullanım suyu sıcaklığından kapatma sıcaklığı farkı kadar düşük ise, boylerin ısıtılmasına devam edilmez. (Sadece boyler ısıtma sistemi için boyler ısıtma modülü olarak MS200 kullanıldığında, MS200 üzerindeki kodlama şalteri 7 konumunda).
Gid.su.sıcak. yükselt.	0 ... 40 K: Isıtma cihazı tarafından talep edilen gidiş suyu sıcaklığının, boylerin ısıtılması için yükseltilmesi. Temel ayar, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Sıc.ku.su.dev. girm.gecik.	0 ... 50 saniye: Güneş enerjisiyle önceden ısıtılan su eşanjör için hazır bulunduğundan ("güneş enerjisi ısıtması") ve ısı ihtiyacı brülör çalıştırılmadan yerine getirilebildiğinden dolayı, brülörün kullanım suyu hazırlaması için devreye girmesi ayarlanan süre kadar geciktirilir.
Boyer pompası başlat	Sadece MM100 modülü üzerinden kullanım suyu hazırlamasında mevcut Sıcaklığa bağlı: Bir boyler ısıtması sırasında boyler pompası, ancak hidrolik denge kabındaki sıcaklık boylerdeki sıcaklıktan daha yüksek ise kapatılır (boylerden artık ısı tahliyesi yok). Hemen Boyler ısıtmasında boyler pompası, gidiş suyu sıcaklığından bağımsız olarak hemen devreye sokulur.
Min. sic. farkı	0 ... 6 ... 10 K: Boyler pompasını çalıştırmak için hidrolik denge kabı ile boyler sıcaklığı arasındaki sıcaklık farkı (sadece Boyler pompası başlat menüsünde Sıcaklığa bağlı seçili olduğunda mevcuttur).
Sirk.pom. monte edildi	Evet: Sıcak kullanım suyu sisteminde sıcak kullanım suyu için sirkülasyon hatları ve sirkülasyon pompası monte edilmiştir (sistem I veya II). Hayır: Sıcak kullanım suyu için hiçbir sirkülasyon mevcut değil.
Sirkülasyon pompası	Açık: Sirkülasyon pompası ısıtma cihazı tarafından kumanda edildiğinde, sirkülasyon pompası ayrıca burada etkinleştirilmelidir. Temel ayar, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır. Kapalı: Sirkülasyon pompası, ısıtma cihazı tarafından kumanda edilemiyor.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Sirk.pomp. çal.modu	Kapalı: Sirkülasyon kapalı. Açık: Sirkülasyon sürekli açık (çalıştırma sıklığı dikkate alınarak). Sıcak kullanım suyu sistemi I gibi (Sıcak kullanım suyu sistemi II gibi): Sirkülasyon için kullanım suyu hazırlanmasına ait zaman programının aynısını etkinleştirilir. Zaman programı ve özel zaman programının ayarlanması ile ilgili ayrıntılı bilgiler (→ Kumanda Paneli Kullanma Kılavuzu). Özel zaman programı: Sirkülasyon için özel zaman programı etkinleştirilir. Zaman programı ve özel zaman programının ayarlanması ile ilgili ayrıntılı bilgiler (→ Kumanda Paneli Kullanma Kılavuzu).
Sirkülasyon çalışma sıklığı	Sirkülasyon pompası, sirkülasyon pompasına ait zaman programı üzerinden etkin ise veya sürekli açık durumda ise (Sirkülasyon pompası çalışma modu: Açık), bu ayar sirkülasyon pompasının işletimine etki etmektedir. 1 x 3 dakika/saat ... 6 x 3 dakika/saat: Sirkülasyon pompası, ... saatte 6 defa 3'er dakika çalışır. Temel ayar, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır. Sürekli: Sirkülasyon pompası kesintisiz şekilde çalışıyor.
Otom. term.dezenf.	Evet: Termik dezenfeksiyon ayarlanmış zamanda otomatik şekilde başlatılır (örneğin Pazartesi, Saat 2:00, → "Termik dezenfeksiyon", sayfa 26). Bir güneş enerjisi sistemi mevcut olduğunda, bu sistem için de termik dezenfeksiyon etkinleştirilmelidir (→ MS100 veya MS200 teknik dokümantasyonu). Hayır: Termik dezenfeksiyon otomatik olarak başlatılmaz.
Termik dezenfek. günü	Pazartesi ... Salı ... Pazar: Termik dezenfeksiyonun gerçekleştirildiği gün. Günlük: Termik dezenfeksiyon her gün gerçekleştirilmektedir.
Termik dezenf. zamanı	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Ayarlı günde termik dezenfeksiyonun başlatılması için saat.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Termik dezenfeksiyon sic.	Örneğin 65 ... 75 ... 80 °C: Komple sıcak kullanım suyu hacminin termik dezenfeksiyon esnasında ısıtıldığı sıcaklık. Ayar aralığı, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Şimdi manuel başlat / Şimdi manuel durdur	Termik dezenfeksiyon manuel başlatır/ termik dezenfeksiyonu durdurur.
Günlük ısıtma	Evet: Günlük ısıtma sadece MM100 modülü veya EMS plus ısıtma cihazı ile kullanım suyu hazırlamada mevcuttur. Komple sıcak kullanım suyu hacmi günlük olarak aynı saatte, Günlük ısıtma Sic. yardımıyla otomatik olarak ayarlanmış sıcaklığa ısıtılır. Ayarlanmış zaman noktasından önceki 12 saat içerisinde kullanım suyu hacmi en az ayarlanmış dereceye kadar bir defa ısıtılmış ise, ısıtma uygulanmaz (örneğin solar kazanç ile). Hayır: Günlük ısıtma yok.
Günlük ısıtma Sic.	60 ... 80 °C: Günlük ısıtmada ısıtılacak sıcaklık.
Günlük ısıtma zamanı	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Günlük ısıtma başlangıç saati.
Sıcak ku.suyu sist. II kurulu: Bkz. Sıcak kul.suyu sis. I kurulu	Sic.kul.suyu sistemi II: Bkz. Sic.kul.suyu sistemi I

Tab. 12 "Sıcak kullanım suyu ayarları" menüsündeki ayarlar

Termik dezenfeksiyon



İKAZ:

Haşlanma tehlikesi!

Termik dezenfeksiyon esnasında sıcak kullanım suyu 60 °C değerinden yüksek bir sıcaklığa ısıtılır.

- ▶ Termik dezenfeksiyon, sadece normal çalışma süreleri dışında uygulanmalıdır.
- ▶ İlgili kişileri bilgilendirin ve bir üç yollu vana tertibatının monte edilmiş olduğundan emin olun.

Mikropların öldürülmesi (örneğin lejyonella) için termik dezenfeksiyon düzenli aralıklarla gerçekleştirilmelidir. Daha büyük sıcak kullanım suyu sistemleri için termik dezenfeksiyon ile ilgili yasal düzenlemeler (→ İçme Suyu Direktifi) mevcut olabilir. Isıtma cihazının teknik dokümanları içindeki uyarılar dikkate alınmalıdır.

• **Evet:**

- Ayara bağlı olarak komple sıcak kullanım suyu hacmi günde bir veya haftada bir tek seferde ayarlı sıcaklığa ısıtılır.
- Termik dezenfeksiyon otomatik olarak ayarlı anda, kumanda paneli içinde ayarlı saatte başlar. Bir güneş enerjisi sistemi monte edildiğinde, termik dezenfeksiyonun etkinleştirilmesi için ilgili fonksiyon etkinleştirilmelidir (bkz. güneş enerjisi modülü montaj kılavuzu).
- Termik dezenfeksiyon manuel şekilde başlatılamaz ve durdurulamaz.

- **Hayır:** Termik dezenfeksiyon otomatik şekilde gerçekleştirilmemektedir. Termik dezenfeksiyon manuel şekilde başlatılması mümkündür.

6.3 Güneş enerjisi sistemi için ayarlar

Tesisatta bir modül aracılığıyla bir güneş enerjisi sistemi entegre edilmiş ise, ilgili menüler ve menü noktaları mevcut olur. Menülerin güneş enerjisi sistemi nedeniyle artması, kullanılan modüle ait kılavuzda açıklanmaktadır.

Güneş enerjisi ayarları menüsünde **tüm güneş enerjisi sistemlerinde** 13 tablosunda belirtilen alt menüler mevcut olur.

UYARI:

Tesisat hasarı!

- Güneş enerjisi sistemi işletime alınmadan önce doldurulmalı ve sistemin havası alınmalıdır.

Menü noktası	Menünün amacı
Güneş ene.sis.kurulu	Burada "Evet" ayarlı ise, diğer ayarlar gösterilir.
G. enerjisi konf. değiştir	Güneş enerjisi sisteminin grafiksel konfigürasyonu
Mev. g.enerjisi konf.	Güneş enerjisi sisteminin grafiksel gösterimi
Güneş enerjisi paramet.	Kurulmuş güneş enerjisi sistemi için ayarlar
Güneş enerjisi sist. çalıştır	Gerekli tüm parametreler ayarlandıktan sonra, güneş enerjisi sistemi işletime alınabilir.

Tab. 13 Güneş enerjisi sistemi için genel ayarlar

6.4 Diğer sistemler veya cihazlar için ayarlar

Tesisatta belirli başka sistemler veya cihazlar mevcut olduğunda, ilave menü noktaları açılabilir. Kullanılan sisteme veya cihaza ve buna bağlı yapı gruplarına veya yapı elemanlarına bağlı olarak çeşitli ayarlar gerçekleştirilebilir. İlgili sistemin veya cihazın teknik dokümantasyonunda sunulan ayarlara ve fonksiyonlara ilişkin ayrıntılı bilgileri dikkate alın.

Mümkün diğer sistemler ve menü noktaları:

- Gazlı ısıtma pompası sistemleri: **Gazlı ısı pompası ayarları** menüsü
- Daire istasyonları: **Daire istasyonu ayarı** menüsü
- Hibrit sistemler: **Hibrit ayarları** menüsü
- Kaskad sistemleri: **Kaskad ayarları** menüsü
- Alternatif ısıtma cihazı: **AİC ayarları** menüsü

6.5 "Teşhis" menüsü

Arıza teşhis servis menüsü, teşhis için birkaç araç içermektedir. Münferit menü noktalarının gösteriminin tesisata bağlı olduğunu dikkate alın.

6.5.1 "Çalışma testleri" menüsü

Bu menü yardımcıyla ısıtma tesisatının etkin yapı elemanları tek tek test edilebilir. Bu menüde **Çalışma testlerini etkinleştir** seçeneği **Evet** olarak ayarlandığında, tesisatın tamamındaki normal ısıtma işletmesi durdurulur. Tüm ayarlar kayıtlı kalır. Bu menüdeki ayarlar, sadece geçici ayarlardır ve **Çalışma testlerini etkinleştir** seçeneği **Hayır** olarak ayarlandığında veya **Çalışma testi** menüsü kapatıldığında temel ayara geri getirilir. Hangi fonksiyonları ve ayar seçeneklerinin bulunduğu tesisata bağlıdır.

Belirtilen yapı elemanlarına ait ayar değerleri uygun şekilde ayarlanarak çalışma testi gerçekleştirilir. Üç yollu vananın, pompanın veya ventilin gerektiği gibi tepki verip vermediği, ilgili yapı elemanında kontrol edilebilir.

Örneğin **Brülör** test edilebilir:

- **Kapalı:** Brülördeki alev söner.
- **Açık:** Brülör devreye girer.

Özellikle brülör testinin bu fonksiyonu, sadece tesisat uygun şekilde tasarlanıp konfigüre edildiğinde mevcuttur (örneğin kaskad modülsüz tesisatlarda).

6.5.2 "Denetim değerleri" menüsü

Bu menüde, ısıtma tesisatına ait ayarlar ve ölçüm değerleri gösterilmektedir. Örneğin, burada gidiş suyu sıcaklığı veya güncel kullanım suyu sıcaklığı gösterilebilir.

Burada tesisat parçaları ile ilgili, örneğin ısıtma cihazı sıcaklığı gibi ayrıntılı bilgiler sorgulanabilir. Hangi bilgilerin ve değerlerin mevcut olduğu mevcut tesisata bağlıdır. Isıtma cihazına, modüllere ve diğer tesisat parçalarına ait teknik dokümanları dikkate alın.

Isıtma devresi 1...4 menüsündeki bilgiler

Gidiş suyu sıc.ayar değ. altındaki **Durum** menü noktasında, ısıtmanın hangi durumda olduğu gösterilmektedir. Bu durum, gidiş suyu sıcaklığı ayar değeri için belirleyicidir.

- **Isıtma:** Isıtma devresi ısıtma işletmesindedir.
- **Yaz:** Isıtma devresi yaz işletimindedir.
- **Tal.yok:** Isı ihtiyacı yok (oda ayar sıcaklığı = Kapalı).
- **Tal.var:** Isı ihtiyacı karşılandı; oda sıcaklığı en az ayar değerindedir.
- **Şap ku.:** Isıtma devresi için şap kurutması etkin (→ Bölüm 6.1.4, sayfa 22 ve sonrası).
- **Baca:** Bacacı fonksiyonu etkin.
- **Arıza:** Bir arıza var (→ Bölüm 7, sayfa 31 ve sonrası).
- **Donma:** Isıtma devresi için donma koruması etkin (→ Tab. 8, sayfa 19 ve sonrası).
- **Ek çalış:** Isıtma devresi için ek çalışma süresi etkin.
- **Acil işl.:** Acil durum işletimi etkin.

Zaman programı dur. menü noktası, sabit ısıtma devresinin durumunu göstermektedir.

- **Açık:** Bir ısı ihtiyacında sabit ısıtma devresi ısıtılabilir (kullanıma açma).
- **Kapalı:** Bir ısı ihtiyacı olsa da sabit ısıtma devresi ısıtılmaz (engelleme).

MD durumu menü noktası, MM100 modülüne ait MD1 bağlantı terminali üzerinden sabit ısıtma devresi için bir ısı ihtiyacı söz konusu olup olmadığını göstermektedir.

- **Açık:** Modüle ait MD1 bağlantı terminali üzerinden ısı ihtiyacı var
- **Kapalı:** Modüle ait MD1 bağlantı terminali üzerinden ısı ihtiyacı yok

Oda sıcaklığı ayar değeri altındaki **Durum** menü noktası, ısıtmanın hangi çalışma modunda çalıştığını gösterir. Bu durum oda sıcaklığı ayar değeri için belirleyicidir.

- **Isıtma, Düşür.** (Sıcaklığı düşürme), **Kapalı:** → Kullanma kılavuzu.
- **Düş.kap:** Isıtma, **Düş.şekli** nedeniyle kapalı (→ sayfa 22).
- **Manuel:** → Kullanma kılavuzu.
- **Man.düz.:** Isıtma devresi için sınırlı süreli manuel çalışma modu etkin (→ Kullanma Kılavuzu).
- **Sabit:** Sabit ayar değeri; ısıtma devresi için tatil programı etkin.
- **Koru.:** Isıtma devresi için çalıştırma optimizasyonu etkin, (→ Kullanma kılavuzu).

Isıtma devresi pompası altındaki **Pompa durumu** menü noktası, ısıtma devresi pompasının neden **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir.

- **Test:** Çalışma testi etkin.
- **B.önle.:** Blokaj koruması etkin, pompa düzenli şekilde kısa süreliğine etkinleştiriliyor.
- **Tal.yok:** Isı ihtiyacı yok.
- **Kondens:** Isıtma cihazının yoğunlaşma önleyicisi etkin.
- **Isı yok:** Isı beslemesi mümkün değil, örneğin bir arıza söz konusu olduğunda.
- **Boy.önc.:** Boyler önceliği etkin (→ Tab. 8, sayfa 19 ve sonrası).
- **Isı iht.:** Isı ihtiyacı mevcut.
- **Donma:** Isıtma devresi için donma koruması etkin (→ Tab. 8, sayfa 19 ve sonrası).
- **Prg.kap:** Sabit ısıtma devresi zaman programı üzerinden ısı ihtiyacı yok (→ "Kontrol türleri", sayfa 19)

Ayrıca **Isıtma devresi 1...4** menüsünde gösterilenler:

- Isıtma devresi için tatil programı etkin (**Tatil**).
- **Devreye alma optim.** fonksiyonu (çalıştırma optimizasyonu zaman programı) güncel olarak oda sıcaklığı ayar değerini etkiler.
- Açık bir pencerenin algılanması (**Açık pencere algılandı**) güncel olarak oda sıcaklığı ayar değerini etkiler.
- **Isıtma** için sıcaklık eşik değerinin altında düşüldü.
- Bazı durumlarda **Solar etkisi**, **Oda etkisi** ve **Hızlı ısıtma** için değerler görülür.
- **Gidiş suyu sıc.ayar değ.**, ayarlanmış gidiş suyu ayar değerini gösterir.
- **Oda sıc.ger.değ.** değeri, güncel oda sıcaklığını gösterir.
- **3 yollu vana, Sıc. kul.suyu** veya **Isıtma** olarak ayarlanmıştır (sadece ısıtma cihazındaki ısıtma devresi 1'de).
- **Üç yollu vana pozisyonu**, üç yollu vananın durumu hakkında bilgi verir.
- **Kazan pompası** fonksiyonu, sirkülasyon pompasının **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir (sadece ısıtma cihazındaki ısıtma devresi 1'de).
- **Isıtma devresi pompası** fonksiyonu, ısıtma devresi pompasının **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir.

Sıc.kul.suyu sistemi I...II menüsündeki bilgiler

Sıcak kul.suyu ayar sıcak. altındaki **Durum** menü noktası, kullanım suyu hazırlamanın hangi durumda olduğunu gösterir. Bu durum, sıcak kullanım suyu ayar sıcaklığı için belirleyicidir.

- **Şap ku.:** Komple tesisat için şap kurutması çalışıyor, (→ Bölüm 6.1.4, sayfa 22 ve sonrası).
- **Bir ısıt.:** Bir defa ısıtma etkin (→ Kullanma kılavuzu).
- **Man.kap., Man.düş., Man.SKS:** Zaman programı içermeyen çalışma modu (→ Kullanma kılavuzu).
- **T.kapalı, T.düşük:** "Tatil Kapalı" veya "Tatil Azaltma"; bir tatil programı etkin durumda ve sıcak kullanım suyu sistemi kapalı durumda veya düşürülmüş sıcaklık seviyesine ayarlanmıştır.
- **OtoKap, Oto.düş., OtoSKS:** Etkin zaman programı içeren çalışma modu (→ Kullanma kılavuzu).
- **Sol.düş.:** Sıcak kullanım suyu ayar değeri için solar azaltma (sadece güneş enerjisi sistemi ile mevcuttur, → Güneş enerjisi sistemine ait teknik dokümanlar).
- **Ter.dez.:** Termik dezenfeksiyon etkin (→ Kullanma kılavuzu).
- **Günl.ısıt.:** Günlük ısıtma etkin (→ Tab. 12, sayfa 26 ve sonrası).

Boylar pompası altındaki **Durum** menü noktası, boyler pompasının neden **Açık** veya **Kapalı** durumda olduğunu gösterir.

- **Test:** Çalışma testi etkin.
- **B.önle.:** Blokaj koruması etkin, pompa düzenli şekilde kısa süreliğine etkinleştiriliyor.
- **Tal.yok:** Isı ihtiyacı yok; Sıcak kullanım suyu en az ayar sıcaklığındadır.
- **Kondens:** Isıtma cihazının yoğunlaşma önleyicisi etkin.
- **SKS yok:** Kullanım suyu hazırlama mümkün değil, örneğin bir arıza söz konusu olduğunda.
- **K.soğ.:** Isıtma cihazının sıcaklığı çok düşük.
- **Şap ku.:** Şap kurutma etkin (→ Bölüm 6.1.4, sayfa 22 ve sonrası).
- **B.ısıt.:** Boyler ısıtması çalışıyor.

Sirkülasyon altındaki **Durum** menü noktası, sirkülasyonun neden **Açık** veya **Kapalı** durumda olduğunu göstermektedir.

- **Şap ku.:** Komple tesisat için şap kurutması çalışıyor, (→ Bölüm 6.1.4, sayfa 22 ve sonrası).
- **Bir ısıt.:** Bir defa ısıtma etkin (→ Kullanma kılavuzu).
- **ManAç, Man.kap.:** Zaman programı içermeyen çalışma modu **Açık** veya **Kapalı** (→ Kullanma kılavuzu).
- **T.kapalı:** Bir tatil programı etkin ve sirkülasyon pompası kapalı.
- **OtoAç, OtoKap:** Etkin zaman programı içeren çalışma modu (→ Kullanma kılavuzu).
- **Test:** Çalışma testi etkin.

- **B.önle.:** Blokaj koruması etkin, pompa düzenli şekilde kısa süreliğine etkinleştiriliyor.
- **Tal.yok:** İhtiyacı yok.
- **Açık, Kapalı:** Sirkülasyon pompasının çalışma durumu.
- **Ter.dez.:** Termik dezenfeksiyon etkin, (→ Kullanma kılavuzu).

Sıc.kul.suyu sistemi I...II menüsündeki ilave göstergeler:

- Ayarlanmış **Kazan ayar sıcaklığı**
- Güncel **Sistem gidiş suyu sıcaklığı**
- **Eşanjör sıcaklığı:** Eşanjördeki güncel sıcaklık
- Güncel **Sıc.kul.suyu gerçek sıc.**
- **Boy.Ger.sıc. Bo.alt** fonksiyonu, boylerin alt kısmındaki kullanım suyu sıcaklığının güncel değerini gösterir.
- Güncel **Sıcak kullanım suyu debisi**
- Mevcut termosifon tip boylerde suyun güncel **Giriş sıcaklığı**
- Mevcut termosifon tip boylerde suyun güncel **Çıkış sıcaklığı**
- Harici termosifon tip boylerde **Primer boyler pompası** ve **Sek. boyler pompası** tarafından MS200 üzerinden çekilen güç
- **Pompa kapatma sıc.** fonksiyonu, sirkülasyon pompasının devre dışı bırakılacağı sıcaklığı gösterir.
- **3 yollu vana, Sıc. kul.suyu** veya **Isıtma** olarak ayarlanmıştır.
- **Term. Dezen. Boyl.** fonksiyonu, boylerin termik dezenfeksiyonunun etkin olup olmadığını gösterir.

6.5.3 "Arıza göstergeleri" menüsü

Bu menüde güncel arızalar ve arıza geçmişisi sorgulanabilir.

Menü noktası	Tanım
Güncel arızalar	Burada, tesisatta güncel olarak mevcut olan arızalar, arıza önceliğine göre sıralanmış şekilde gösterilir
Arıza geçmişisi	Burada son 20 arıza, ortaya çıkma zamanlarına göre sıralanmış şekilde gösterilir. Arıza geçmişisi "Sıfırla" menüsünde silinebilir (→ Bölüm 6.5.6, sayfa 30).

Tab. 14 "Arıza göstergeleri" menüsündeki bilgiler

6.5.4 "Sistem bilgileri" menüsü

Bu menüde tesisatta mevcut BUS üyelerine ait yazılım versiyonları sorgulanabilir.

6.5.5 "Bakım" menüsü

Bu menüde bir bakım aralığı ayarlayabilir ve iletişim adresi kaydedilebilir. Kumanda paneli, bu durumda arıza kodu ve adres içeren bir servis göstergesi gösterir. Nihai müşteri bu durumda, bakım için tarih ve saat belirlemek için size haber verebilir (→ Bölüm 7, sayfa 31).

Menü noktası	Tanım
Bakım göstergesi	Bakım göstergeleri hangi doğrultuda gösterilmelidir: Bakım göstergesi yok, brülör çalışma süresine göre, tarihe göre veya çalışma süresine göre? Gerektiğinde ısıtma cihazında daha fazla bakım aralığı ayarlanabilir.
Bakım tarihi	Burada ayarlanan tarihte bir bakım göstergesi gösterilir.
Bakım göster. çalış. süresi	Isıtma cihazının akımla beslenmiş olduğu burada ayarlanmış olan ay (çalışma süresi) sona erdikten sonra, ekranda bir bakım göstergesi gösterilir.
Kazan çalışma süresi	Burada ayarlanmış brülör çalışma süresinden (açık brülörle geçen çalışma saati) sonra, ekranda bir bakım göstergesi gösterilir.
İletişim adresi	→ İletişim adresi, sayfa 30

Tab. 15 "Bakım" menüsündeki ayarlar

İletişim adresi

İletişim adresi, nihai müşteriye arıza göstergesi ile birlikte otomatik olarak gösterilir.

Firma adının ve telefon numarasının girilmesi

Güncel imleç pozisyonu yanıp sönüyor (| ile işaretli).

- ▶ İmleci hareket ettirmek için seçme düğmesini çevirin.
- ▶ Giriş alanını etkinleştirmek için seçme düğmesine basın.
- ▶ Giriş yapmak için seçme düğmesini çevirin ve düğmeye basın.
- ▶ Giriş işlemini sonlandırmak için ↵ tuşuna basın.
- ▶ Üst menüye geçmek için yeniden ↵ tuşuna basın. Metin girişi ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler 'Kumanda Paneli Kullanma Kılavuzu' içinde sunulmaktadır (→ Isıtma devresinin yeniden adlandırılması).

6.5.6 "Sıfırla" menüsü

Bu menüde, çeşitli ayarlar veya listeler silinir veya tekrar temel ayara geri getirilir.

Menü noktası	Tanım
Arıza geçmişi	Arıza geçmişi silinir. Güncel olarak bir arıza söz konusu ise, bu arıza derhal tekrar kaydedilir.
Bakım göstergeleri	Bakım ve servis göstergeleri sıfırlanır.
Isı.dev.zaman prog.	Tüm ısıtma devrelerine ait zaman programları temel ayara geri getirilir. Bu menü noktası, uzaktan kumanda olarak RC200 atanmış ısıtma devrelerine etki etmez.
Sic.ku.su.zam an prog.	Tüm sıcak kullanım suyu sistemleri (sirkülasyon pompalarına ait zaman programları dahil) temel ayarlarına geri getirilir.
Güneş enerjisi sistemi	Güneş enerjisi sistemine ilişkin tüm ayarlar ilgili temel ayara geri getirilir. Bu sıfırlama işleminden sonra, güneş enerjisi sistemi için işletime alma sürecinin tekrarlanması zorunludur!
Fabrika ayarı	Tüm ayarlar ilgili temel ayara geri getirilir. Bu sıfırlama işleminden sonra, tesisat için işletime alma sürecinin tekrarlanması zorunludur!

Tab. 16 Ayarların sıfırlanması

6.5.7 "Kalibrasyon" menüsü

Menü noktası	Tanım
Oda sic. sensör kalibr.	▶ Uygun hassas ölçüm cihazını kumanda panelinin yakınına takın. Hassas ölçüm cihazı, kumanda paneline hiçbir şekilde ısı aktarmamalıdır. ▶ 1 saat boyunca güneş ışınları, vücut ısısı, v.b gibi ısı kaynaklarına engel olun. ▶ Oda sıcaklığı için gösterilen düzeltme değerini karşılaştırm (- 3 ... 0 ... + 3 K).
Saat düzeltmesi	Bu düzeltme (- 20 ... 0 ... + 20 sn) otomatik olarak haftada bir kere gerçekleştirilir. Örnek: Saat, her yıl yakl. - 6 dakika sapma ile çalışıyor • Yılda - 6 dakikalık bir sapma, yılda - 360 saniyeye eşdeğerdir • 1 yıl = 52 hafta • - 360 saniye : 52 hafta • Haftada - 6,92 saniye • Düzeltme faktörü = + 7 sn/hafta

Tab. 17 Kalibrasyon menüsündeki ayarlar

7 Arızaların giderilmesi

Kumanda panelinin ekranında bir arıza gösterilmektedir. Bunun nedeni, kumanda panelindeki, bir yapı elemanındaki, bir yapı grubundaki ve ısıtma cihazındaki bir arıza olabilir. Ayrıntılı arıza tanımları içeren servis el kitabı, ayrıca arızaların giderilmesine ilişkin uyarılar içermektedir.



Tablo başlıklarının yapısı:

Arıza kodu - ilave kod - [Neden veya Arıza tanımı].

A01 - 808 - [Kumanda cihazı, sıcak kullanım suyu sıcaklık sensöründen geçersiz değerler alıyor]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kumanda paneli ile kullanım suyu sensörü arasındaki bağlantı kablosunu kontrol edin	Bir arıza mevcut olduğunda sensörü değiştirin
Kumanda panelindeki bağlantı kablosunun elektrik bağlantısını kontrol edin	Vidalar veya bir fiş gevşek ise, söz konusu temas sorunu giderilmelidir
Kullanım suyu sensörünü tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Kullanım suyu sensörüne ait kumanda paneli içindeki bağlantı terminallerindeki gerilim, tabloya uygun şekilde kontrol edilmelidir	Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman kumanda paneli değiştirilmelidir

Tab. 18

A01 - 809 - [Kullanım suyu sıcaklık sensörü 2 sinyali, karakteristik eğrinin dışındadır]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kumanda paneli ile kullanım suyu sensörü arasındaki bağlantı kablosunu kontrol edin	Bir arıza mevcut olduğunda sensörü değiştirin
Kumanda panelindeki bağlantı kablosunun elektrik bağlantısını kontrol edin	Vidalar veya bir fiş gevşek ise, söz konusu temas sorunu giderilmelidir

A01 - 809 - [Kullanım suyu sıcaklık sensörü 2 sinyali, karakteristik eğrinin dışındadır]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kullanım suyu sensörünü tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Kullanım suyu sensörüne ait kumanda paneli içindeki bağlantı terminallerindeki gerilim, tabloya uygun şekilde kontrol edilmelidir	Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman kumanda paneli değiştirilmelidir

Tab. 19

A01 - 810 - [Sıcak kullanım suyu soğuk kalıyor]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Musluklardan veya bir kaçak nedeniyle boylardan sürekli su çıkıp çıkmadığını kontrol edin	Eğer varsa sürekli sıcak kullanım suyu çıkışını önleyin
Sıcak kullanım suyu sensörünün pozisyonunu kontrol edin, sensör yanlış monte edilmiş veya havada asılı olabilir	Sıcak kullanım suyu sensörünü doğru konumlandırın
Boylar önceliği kaldırıldığında ve ısıtma ile kullanım suyu ısıtması eşzamanlı uygulandığında, kazanın kapasitesi yetersiz kalabilir	Kullanım suyu hazırlamasını "öncelikli" olarak ayarlayın
Boylardaki serpantin havasının tamamen alınıp alınmadığını kontrol edin	Gerektiğinde havasını alın
Kazan ile boylar arasındaki bağlantı borularını kontrol edin ve montaj kılavuzunu dikkate alarak doğru bağlanmış olup olmadıklarını bakın	Boru hatlarında mevcut hataları giderin.
Teknik dokümantasyonu dikkate alarak, monte edilmiş boylar besleme pompasının gerekli kapasiteye sahip olup olmadığını kontrol edin	Farklılıklar söz konusu olduğunda pompayı değiştirin
Sirkülasyon hattında çok fazla kayıp var	Sirkülasyon hattını kontrol edin
Kullanım suyu sensörünü tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Tablodaki değerler ile farklılık söz konusu ise, sensör değiştirilmelidir

Tab. 20

A01 - 811 - ve A41...A42 - 4051...4052 - [Sıcak kullanım suyu hazırlaması: Termik dezenfeksiyon başarısız] (A41 = Sıcak kullanım suyu sistemi I...A42 = Sıcak kullanım suyu sistemi II)	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Musluklardan veya bir kaçak nedeniyle boylerden sürekli su çıkıp çıkmadığını kontrol edin	Eğer varsa sürekli sıcak kullanım suyu çıkışını önleyin
Sıcak kullanım suyu sensörünün pozisyonunu kontrol edin, sensör yanlış monte edilmiş veya havada asılı olabilir	Sıcak kullanım suyu sensörünü doğru konumlandırın
Boyler önceliği kaldırıldığında ve ısıtma ile kullanım suyu ısıtması eşzamanlı uygulandığında, kazanın kapasitesi yetersiz kalabilir	Kullanım suyu hazırlamasını "öncelikli" olarak ayarlayın
Boylerdeki serpantinin havasının tamamen alınıp alınmadığını kontrol edin	Gerektiğinde havasını alın
Kazan ile boyler arasındaki bağlantı borularını kontrol edin ve montaj kılavuzunu dikkate alarak doğru bağlanmış olup olmadıklarına bakın	Boru hatlarında mevcut hataları giderin.
Teknik dokümantasyonu dikkate alarak, monte edilmiş boyler besleme pompasının gerekli kapasiteye sahip olup olmadığını kontrol edin	Farklılıklar söz konusu olduğunda pompayı değiştirin
Sirkülasyon hattında çok fazla kayıp var	Sirkülasyon hattını kontrol edin
Kullanım suyu sensörünü tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Tablodaki değerler ile farklılık söz konusu ise, sensör değiştirilmelidir

Tab. 21

A11 - 1000 - [Sistem konfigürasyonu onaylanmadı]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Sistem konfigürasyonu eksiksiz şekilde gerçekleştirilmedi	Sistemi eksiksiz şekilde konfigüre edin ve onaylayın

Tab. 22

A11 - 1010 - [BUS bağlantısı üzerinden iletişim yok EMS plus]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Bus hattının yanlış bağlanmış olup olmadığını kontrol edin	Kablolama hatasını giderin ve kumanda panelini kapatın ve tekrar açın
Bus hattının arızalı olup olmadığını kontrol edin. Genişletme modüllerini BUS'tan çıkarın ve kumanda panelini kapatıp tekrar çalıştırın. Arızanın, modülden veya modülün kablo bağlantılarından kaynaklanıp kaynaklanmadığını kontrol edin	- Bus kablosunu onarın veya değiştirin - Arızalı BUS üyelerini değiştirin

Tab. 23

A11 - 1037 - ve A61...A64 - 1037 - [Dış hava sıcaklık sensörü arızalı - Isıtma yedek işletimi etkin] (A61 = Isıtma devresi 1...A64 = Isıtma devresi 4)	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçili ayarda bir dış hava sıcaklık sensörü gereklidir.	Dış sıcaklık sensörü talep edilmediğinde, kumanda panelinde oda sıcaklığı referanslı konfigürasyonu seçin.
Kumanda paneli ve dış hava sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kablosu iletkenlik konusunda kontrol edilmelidir	İletkenlik mevcut değilse, arıza giderilmelidir
Dış hava sıcaklık sensörü içindeki ve kumanda paneline ait soketteki bağlantı kablosunun elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir	Dış hava sıcaklık sensörü gövdesindeki korozyonlu bağlantı terminallerini temizleyin.
Dış hava sıcaklık sensörü, tabloda belirtilen şekilde kontrol edilmelidir	Değerler birbiriyle örtüşmediğinde, sensörü değiştirin
Dış hava sıcaklığı sensörünün kumanda panelindeki bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman kumanda paneli değiştirilmelidir

Tab. 24

A11 - 1038 - [Saat/tarih değerleri geçersiz]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Tarih/saat henüz ayarlanmamış	Tarihi/saati ayarlayın
Gerilim beslemesi uzun süredir mevcut değil	Gerilim kesintilerini önleyin

Tab. 25

A11 - 3061...3064 - [Üç yollu vana modülü ile iletişim yok] (3061 = Isıtma devresi 1...3064 = Isıtma devresi 4)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin (modüldeki adres ayarı). Seçilen ayarda bir üç yollu vana modülü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin
Üç yollu vana modülüne giden BUS bağlantı kablosunu hasarlara yönelik kontrol edin. Üç yollu vana modülündeki Bus gerilimi 12-15 V DC arasında olmalıdır	Hasarlı kabloları değiştirin
Üç yollu vana modülü arızalı	Üç yollu vana modülünü değiştirin

Tab. 26

A11 - 3091...3094 - [Oda sıcaklığı sensörü arızalı] (3091 = Isıtma devresi 1...3094 = Isıtma devresi 4)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
- RC310 kumanda panelini oturma odasına monte edin (kazana değil). - Isıtma devresi kontrol türünü, oda sıcaklığına bağlı kontrolden dış hava sıcaklığına bağlı kontrole değiştirin - Donma korumasını, 'oda' ayarından 'dış' ayarına getirin	Sistem kontrol ünitesini veya uzaktan kumandayı değiştirin.

Tab. 27

A11 - 6004 - [Güneş enerjisi modülü iletişimi yok]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin (modül adres ayarı). Seçilen ayarda bir güneş enerjisi modülü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin
Güneş enerjisi modülüne giden BUS bağlantı kablosunu hasar konusunda kontrol edin. Güneş enerjisi modülündeki Bus gerilimi 12-15 V DC arasında olmalıdır.	Hasarlı kabloları değiştirin
Güneş enerjisi modülü arızalı	Modülü değiştirin

Tab. 28

A31...A34 - 3021...3024 - [Isıtma devresi 1 ... 4 gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı - Yedek işletim etkin] (A31/3021 = Isıtma devresi 1...A34/3024 = Isıtma devresi 4)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçilen ayarda bir gidiş suyu sıcaklık sensörü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin
Üç yollu vana modülü ile gidiş suyu sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kablosunu kontrol edin	Bağlantıyı doğru şekilde oluşturun
Gidiş suyu sıcaklık sensörünü tablodaki değerler ile karşılaştırarak kontrol edin	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Üç yollu vana modülündeki gidiş suyu sensörünün bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru olduğunda, fakat gerilim değerleri birbirleriyle örtüşmediğinde, üç yollu vana modülünü değiştirin

Tab. 29

A51 - 6021 - [Kolektör sıcaklık sensörü arızalı]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçili ayarda bir kolektör sensörü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin.
Güneş enerjisi modülü ile kolektör sensörü arasındaki bağlantı kablosunu kontrol edin	Bağlantıyı doğru şekilde oluşturun

A51 - 6021 - [Kolektör sıcaklık sensörü arızalı]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kolektör sensörünü, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Değerler birbiriyle örtüşmediğinde, sensörü değiştirin
Güneş enerjisi modülündeki kolektör sensörünün bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru olduğunda, fakat gerilim değerleri birbiriyle örtüşmediğinde, güneş enerjisi modülünü değiştirin

Tab. 30

A51 - 6022 - [Boyler 1 alt sıcaklık sensörü arızalı - Yedek işletmesi etkin]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçilen ayarda bir boyler alt sıcaklık sensörü gereklidir.	Konfigürasyonu değiştirin
Güneş enerjisi modülü ile boyler alt sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kablosunu kontrol edin	Bağlantıyı doğru şekilde oluşturun
Güneş enerjisi modülündeki bağlantı kablosunun elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir	Vidalar veya bir fiş gevşek ise, söz konusu temas sorunu giderilmelidir
Boyler alt sıcaklık sensörünü tabloda belirtilen şekilde kontrol edilmelidir	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Güneş enerjisi modülündeki boyler alt sıcaklık sensörünün bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman modül değiştirilmelidir

Tab. 31

A61...A64 - 1081...1084 - [Sistemde iki adet ana kumanda paneli mevcut] (A61/1081 = Isıtma devresi 1...A64/1084 = Isıtma devresi 4)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kurulum düzleminde parametreleri kontrol edin	Isıtma devresi 1 ... 4 için kumanda panelini ana panel olarak tanıttın

Tab. 32

Hxx - ... - [...]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Örn. ısıtma cihazının servis aralığı aşıldı.	Servis gereklidir, bkz. ısıtma cihazının dokümanları.

Tab. 33

8 Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar



Kullanılamaz durumdaki elektronik veya elektrikli cihazlar, ayrı bir yerde toplanmalı ve çevre korumasına uygun geri dönüşüm uygulaması için ilgili kuruluşlara teslim edilmelidir (eski elektronik ve elektrikli cihazlara ilişkin Avrupa Birliği

yönetmeliği).

Eski elektrikli veya elektronik cihazları imha etmek için, ülkeye özgü iade ve toplama sistemlerini kullanın.

9 Servis menüsüne genel bakış

Menü noktaları aşağıda listelenmiş olan sıraya göre gösterilirler.

Servis menüsü

İşletime alma

- Konfigü. asistanı başlatılsın?
- Tesisat verileri
 - Hid.den.kabı sens. kurulu (Hidrolik denge kabına sensör monte edildi mi?)
 - Kazan sıcak kul.suyu konf. (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
 - Boy.dold.ist.pom.aç (Boiler ısıtmasında sirkülasyon pompası etkin)
 - Kazanda ısıt.de.1 yapılandı. (Isıtma cihazındaki ısıtma devresi 1 konfigürasyonu)
 - Min. dış hava sıc.(Minimum dış hava sıcaklığı)
 - Bina şekli
- Kazan verileri¹⁾
 - Pompa karakt. alanı
 - Pompa ek çal.süresi
- Isıtma devresi 1... 4
 - Isıtma devresi kurulu
 - Kontrol şekli
 - Kumanda paneli
 - Isıtma sistemi
 - Sabit ayar değeri²⁾
 - Maks. gidiş suyu sıcaklığı (Maksimum gidiş suyu sıcaklığı)
 - Isıtma eğrisi ayarı
 - Tasarım sıcaklığı
 - Son nokta
 - Baş. nokt.
 - Maks. gidiş suyu sıcaklığı
 - Solar etkisi
 - Oda etkisi
 - Oda sıcaklığı ofseti
 - Hızlı ısıtma
 - Düş.şekli
 - Belirtilen değ. azalt. işletim
 - Donma korum.
 - ÜYV

- 1) Sadece kaskad modülü (örneğin MC400) monte edilmediğinde mevcuttur.
- 2) Sadece sürekli (sabit) ısıtma devrelerinde mevcut.

- Üç yollu vana çal.sü.
- Boyler önceliği
- Sıc.kul.suyu sistemi I ... II
 - Sıcak kul.suyu sis. I kurulu (... II...) (Sıcak kullanım suyu sistemi I...II mevcut)
 - Boyler beslemesi:
 - Kazan sıcak kul.suyu konf.³⁾ (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
 - Temiz su ısıtma ist. büyükl.
 - Temiz su ısıt.ist. 2
 - Temiz su ısıt.ist. 3
 - Temiz su ısıt.ist. 4
 - Temiz su konfigürasyonunu değiştir
 - Sıc. kul.suyu
 - Sıc.kul.suyu düşür.
 - Sirk.pom. monte edildi (Sirkülasyon pompası mevcut)
 - Sirkülasyon pompası³⁾
 - Sirkülasyon süresi
 - Sirkülasyon impuls
- Gün.en.
 - Güneş ene.sis.kurulu
 - Güneş en.geniş. modülü
 - G. enerjisi konf. değiştir
 - Dev.say.kont.Gün.en.po (...2) (Güneş enerjisi pompası devir sayısı kontrolü)
 - Brüt kolektör yüzeyi 1 (...2)
 - Kolektör grubu 1 tipi (...2)
 - İklim bölgesi
- Güneş enerjisi sist. çalıştır
- Yakıt hücresi var mı?
- Konfigürasyonu onayla

Isıtma ayarları

- Tesisat verileri
 - Hid.den.kabı sens. kurulu (Hidrolik denge kabına sensör monte edildi mi?)
 - Kazan sıcak kul.suyu konf. (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
 - Boy.dold.ist.pom.aç (Boiler ısıtmasında sirkülasyon pompası etkin)
 - Kazanda ısıt.de.1 yapılandı. (Isıtma cihazındaki ısıtma devresi 1 konfigürasyonu)
 - Kazan pompası
 - Min. dış hava sıc. (Minimum dış hava sıcaklığı)
 - Sönümleme

- 3) Sadece Sıc.kul.suyu sistemi I olduğunda mevcuttur.

- Bina şekli
- Kazan verileri ⁴⁾
 - Pompa karakt. alanı
 - Pompa ek çal.süresi
 - Mantıksal pompa sıcaklığı
 - Pompa şalt tarzı
 - Pom.gücü. min.ısı. (Minimum ısıtma kapasitesinde pompa gücü)
 - Pom.gücü. maks.ısı. (Maksimum ısıtma kapasitesinde pompa gücü)
 - Pompa kilit süresi har.3YVPompa kilit süresi har.3YV
 - Maks. ısıtma gücü
 - Üst sınır maks. ısıtma gü. (Maksimum ısıtma kapasitesi üst sınırı)
 - Maks. sic.kull.suyu kapas. (Maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi)
 - Üst sınır maks. Kul.Su.Kap. (Maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi üst sınırı)
 - Üst sınır maks. gid.su.sic. (Maksimum gidiş suyu sıcaklığı üst sınırı)
 - Minimum cihaz gücü
 - Zaman aralığı (brülör kilit.)
 - Sic.aral. (brülör kilitl.) (Brülör çalıştırma ve devre dışı bırakma sıcaklık aralığı)
 - Isı muhafazası süresi
 - Hava tahliye fonksiyonu
 - Sifon doldurma programı
 - Sinyal har. ısı ihtiy. (Harici ısı ihtiyacı sinyali)
 - Nom.değ. har. ısı ihtiy. (Harici ısı ihtiyacı ayar değeri)
 - Hava düz.fak. min fan gü. (Minimum fan gücü hava düzeltmesi faktörü)
 - Hava düz.fak. maks fan gü. (Maksimum fan gücü hava düzeltmesi faktörü)
 - 3YV orta poz. (3 yollu vana orta pozisyonu)
 - Acil değiştirme işletimi
 - Gec.süresi Türbin siny. (Türbin sinyali gecikme süresi)
- Isıtma devresi 1 ... 4
 - Isıtma devresi kurulu
 - Kontrol şekli
 - Kumanda paneli
 - Minimum değeri kullan
 - Isıtma sistemi
 - Sabit ayar değeri
 - Maks. gidiş suyu sıcaklığı
 - Isıtma eğrisi ayarı
- Tasarım sıcaklığı
- Son nokta
- Baş. nokt.
- Maks. gidiş suyu sıcaklığı (Maksimum gidiş suyu sıcaklığı)
- Solar etkisi
- Oda etkisi
- Oda sıcaklığı ofseti
- Hızlı ısıtma
- Düş.şekli
- Belirtilen değ. azalt. işletim
- Isıtma, şu değer in altında
- Donma korum.
- Donma korum.sınır sic. (Donma koruması sınır sıcaklığı)
- ÜYV
- Üç yollu vana çal.sü.
- Üç yo.vana sic.yükseltme
- Boyler önceliği
- Standart göst.görülebilir (Standart göstergede görülebilirlik)
- Pompa tasarruf modu
- Açık pencere algılaması
- PID karakter
- Şap kurutma
 - Etkin
 - Başl.öncesi bekleme sür.
 - Başlatma aşaması süresi
 - Başlatma aşaması sıcaklığı
 - Isıtma aş. adım ölç.
 - Isıtma aşam. sıcaklık farkı (Isıtma aşaması sıcaklık farkı)
 - Muhafaza aşaması süresi
 - Muhafaza aşaması sıcaklığı
 - Soğutma aşam.adım ölç.
 - Soğutma aşam. sıcak. farkı (Soğutma aşaması sıcaklık farkı)
 - Son aşama süresi
 - Son aşama sıcaklığı
 - Maks. kesinti süresi (Maksimum kesinti süresi)
 - Şap kurutma Tesiat (Şap kurutma Tesiat)
 - Şap kurutma Is. dev. 1 ...4 (Şap kurutma Isıtma devresi 1 ... 4)
 - Başlat
 - Durdur
 - Devam

4) Sadece kaskad modülü (örneğin MC400) monte edilmediğinde mevcuttur.

Sıcak kullanım suyu ayarları

- Sıcak kul.suyu sis. I kurulu (Sıcak kullanım suyu sistemi I mevcut)
- Sıcak kul.suyu konfig. değiştir
- Güncel sıcak kul.suyu konfig.
- Sıc.kul.suyu sistemi I⁵⁾
 - Kazan sıcak kul.suyu konfig.⁶⁾ (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
 - Maks. kullanım suyu sıc. (Maksimum kullanım suyu sıcaklığı)
 - Sıc. kul.suyu
 - Sıc.kul.suyu düşür.
 - Dev. girme sıcaklığı Fark (Çalıştırma sıcaklık farkı)
 - Kapat.sıc. Fark⁶⁾ (Kapatma sıcaklık farkı)
 - Boyler ısıtması optim.⁶⁾
 - Gid.su.sıcak. yükselt. (Gidiş suyu sıcaklığı yükseltmesi)
 - Sıc.ku.su.dev.girm.gecik.⁶⁾ (Sıcak kullanım suyu için devreye girme gecikmesi)
 - Boyler pompası başlat
 - Min. sıc. farkı (Boyer pompası minimum sıcaklık farkı)
 - Sirk.pom. monte edildi (Sirkülasyon pompası mevcut)
 - Sirkülasyon pompası⁶⁾
 - Sirk.pomp. çal.modu (Sirkülasyon pompasının çalışma modu)
 - Sirkülasyon çalışma sıklığı (Sirkülasyon pompasının çalışma sıklığı)
 - Otom. term.dezenf. (Otomatik termik dezenfeksiyon)
 - Termik dezenfek. günü (Termik dezenfeksiyon günü)
 - Termik dezenf. zamanı (Termik dezenfeksiyon saati)
 - Termik dezenfeksiyon sıc. (Termik dezenfeksiyon sıcaklığı)
 - Şimdi manuel başlat
 - Şimdi manuel durdur
 - Günlük ısıtma (Günlük ısıtma)
 - Günlük ısıtma Sıc.⁷⁾ (Günlük ısıtma sıcaklığı)
 - Günlük ısıtma zamanı⁷⁾ (Günlük ısıtma saati)
- Sıcak ku.suyu sist. II kurulu (Sıcak kullanım suyu sistemi II mevcut)
- Sıc.kul.suyu sistemi II
 - ... (→ Sıc.kul.suyu sistemi I)

5) Menü yapısı, temiz su ısıtma istasyonu mevcut olduğunda farklıdır (→ MS100 modülü teknik dokümantasyonu)

6) Sadece Sıc.kul.suyu sistemi I olduğunda mevcuttur.

7) Sadece EMS plus donanımlı veya MM100 modülüne sahip ısıtma cihazında mevcut olduğunda.

Güneş enerjisi ayarları

- Güneş ene.sis.kurulu
- G. enerjisi konfig. değiştir
- Mev. g.enerjisi konfig.
- Güneş enerjisi paramet.
 - ...
- Güneş enerjisi sist. çalıştır

Gazlı ısı pompası ayarları

- ...

Daire istasyonu ayarı

- ...

Hibrit ayarları

- ...

Kaskad ayarları

- ...

AİC ayarları

- ...

Arıza teşhis

- Çalışma testi
 - Çalışma testlerini etkinleştir
 - Kazan / Brülör⁸⁾
 - ...
 - AİC
 - ...
 - Daire istasyonu
 - ...
 - Gazlı ısı pompası
 - ...
 - Isıtma devresi 1 ... 4
 - ...
 - Sıc.kul.suyu sistemi I ... II
 - ...

8) Sadece kaskad modülü (örneğin MC400) monte edilmediğinde mevcuttur.

-
- Gün.en.
 - ...
 - Hibrit
 - ...
 - Denetim değerleri
 - Kazan / Brülör⁸⁾
 - ...
 - Daire istasyonu
 - ...
 - Gazlı ısı pompası
 - ...
 - Kaskad
 - ...
 - A/C
 - ...
 - Isıtma devresi 1 ... 4
 - ...
 - Sıc.kul.suyu sistemi I ... II
 - ...
 - Gün.en.
 - ...
 - Hibrit
 - ...
 - Yakıt hücresi
 - ...
 - Arıza göstergeleri
 - Güncel arızalar
 - Arıza geçmişi
 - Sistem bilgileri
 - ...
 - Bakım
 - Bakım göstergesi
 - Bakım tarihi
 - Bakım göster. çalış. süresi (Bakım göstergeleri çalışma süresi)
 - Kazan çalışma süresi
 - İletişim adresi
 - Sıfırla
 - Arıza geçmişi
 - Bakım göstergeleri
 - Isı.dev.zaman prog.
 - Sıc.ku.su.zaman prog. (Sıcak kullanım suyu zaman programı)
 - Çal.sür.sıfırla (Güneş enerjisi sistemi çalışma süreleri sıfırlaması)
 - Güneş enerjisi sistemi
 - Fabrika ayarı
 - Kalibrasyon
 - Oda sıc. sensör kalibr. (Oda sıcaklığı sensör ayarı)
 - Saat düzeltmesi
-

Bosch Thermoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800
Faks: (0216) 432 0 986
Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 5 474
www.buderus-tr.com
www.boschthermoteknikservismerkezi.com

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstr. 30 - 32
D-35576 Wetzlar / Germany
www.bosch-thermotechnology.com

Almanya'da üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 5 Yıldır

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;

- Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
- Satılanı alıkoyp ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
- Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
- İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birisi kullanılabilir.